

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2005-076286

(43)Date of publication of application : 24.03.2005

*Mar 24, 2005*

(51)Int.Cl.

E05B 35/10

E05B 27/10

(21)Application number : 2003-307999 (71)Applicant : GOAL CO LTD

(22)Date of filing : 29.08.2003 (72)Inventor : MIYAKE MITSUNORI

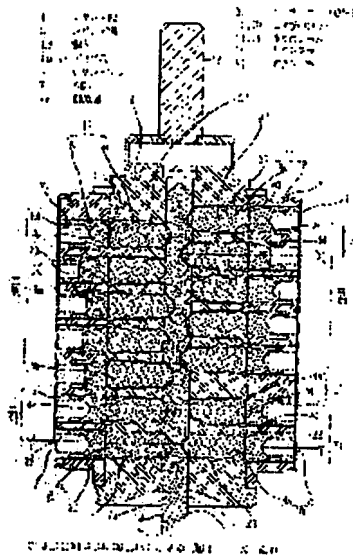
*Aug 29, 2003*

(54) CONSTRUCTION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a construction device of a cylinder lock capable of improving crime preventive performance with a simple constitution.

SOLUTION: This construction device has a construction master key used in a work period, and an owner key 8 used after completing work. The owner key is provided with key crests 30, 31, 33, 34, 35, 36, 30a, 37, 38, 39 and 40 coincident in positions of plug holes 4a and 5a and body holes 4 and 5 of the whole columns 10, 10', 11 and 11', and corresponding to upper and lower tumblers 20 and 21 of the whole columns, in a state of being coincident in a position of a plug hole and a body hole of the column of at least one place, after rotating a cylinder plug 6 by 180° by the construction master key after completing the work. Thus, after completing the work, the upper and lower tumblers in the whole columns operate in response to the key crest, and a boundary between the upper and lower tumblers coincides with a shear line, and the cylinder plug is rotated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision  
of rejection]

[Kind of final disposal of application other  
than the examiner's decision of rejection  
or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

**CLAIMS**

**[Claim(s)]**

**[Claim 1]**

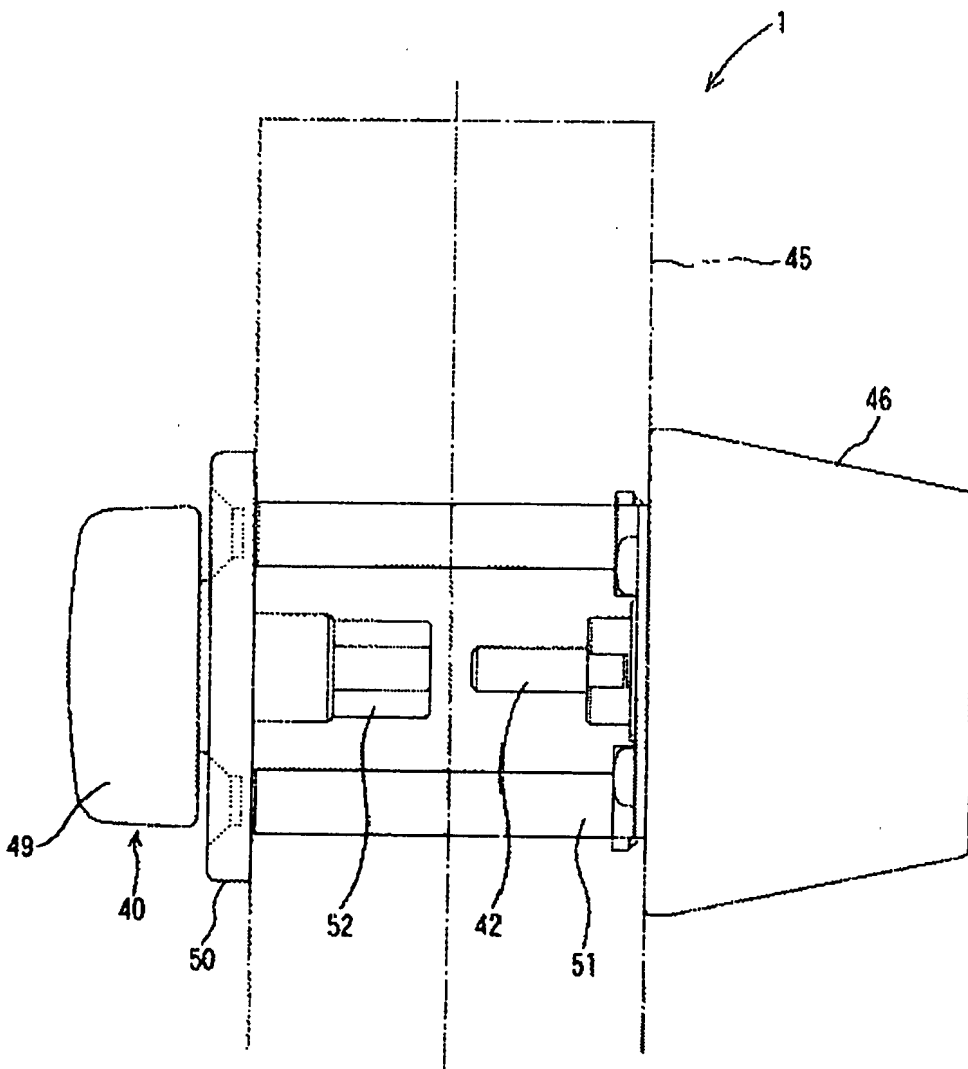
It has the cylinder plug held in a cylinder barrel and the interior of this cylinder barrel rotatable at the circumference of an axis. The vertical tumbler is fitted in the column with which the Uichi Hidari pair formed in the longitudinal direction of a cylinder barrel and a cylinder plug counters, respectively. The boundary of a bottom tumbler and an upper tumbler, Or the cylinder lock constituted so that a cylinder plug might rotate when the end face by the side of the bottom tumbler of an upper tumbler was in agreement with Shache Rhine of a cylinder barrel and a cylinder plug, The construction master key used during a construction period for lock/unlock actuation of cylinder lock, It has the owner key which replaces with a construction master key and is used for lock/unlock actuation of cylinder lock after rotating 180 degrees of cylinder plugs with a construction master key after a job closeout. During the construction period, the cylinder plug is constituted so that a construction master key may be rotated in less than 180 degrees. Said each column It consists of a plug hole established in the cylinder plug, and \*\*\*\* prepared in the cylinder barrel. A bottom tumbler is formed in a plug hole and the upper tumbler is formed in \*\*\*\*. Further to a construction master key Kagiya corresponding to the vertical tumbler of at least one column whose location of a plug hole and \*\*\*\* corresponds among all columns is prepared, and it sets during a construction period. While the vertical tumbler of said at least one column operates according to Kagiya of construction master key and the boundary of a vertical tumbler is in agreement with Shache Rhine of a cylinder barrel and a cylinder plug While the remaining plug holes and drum hole sites of a column are located in \*\*\*\* in the state of an inequality, the end face of an upper tumbler by the side of the bottom tumbler in an upper tumbler corresponds with said Shache Rhine. While a cylinder plug rotates being located in a plug hole, a bottom tumbler and to an owner key While the plug hole and drum hole site of all columns are in agreement after rotating 180 degrees of cylinder plugs with a construction master key after a job closeout, and the plug hole and drum hole site of said at least one

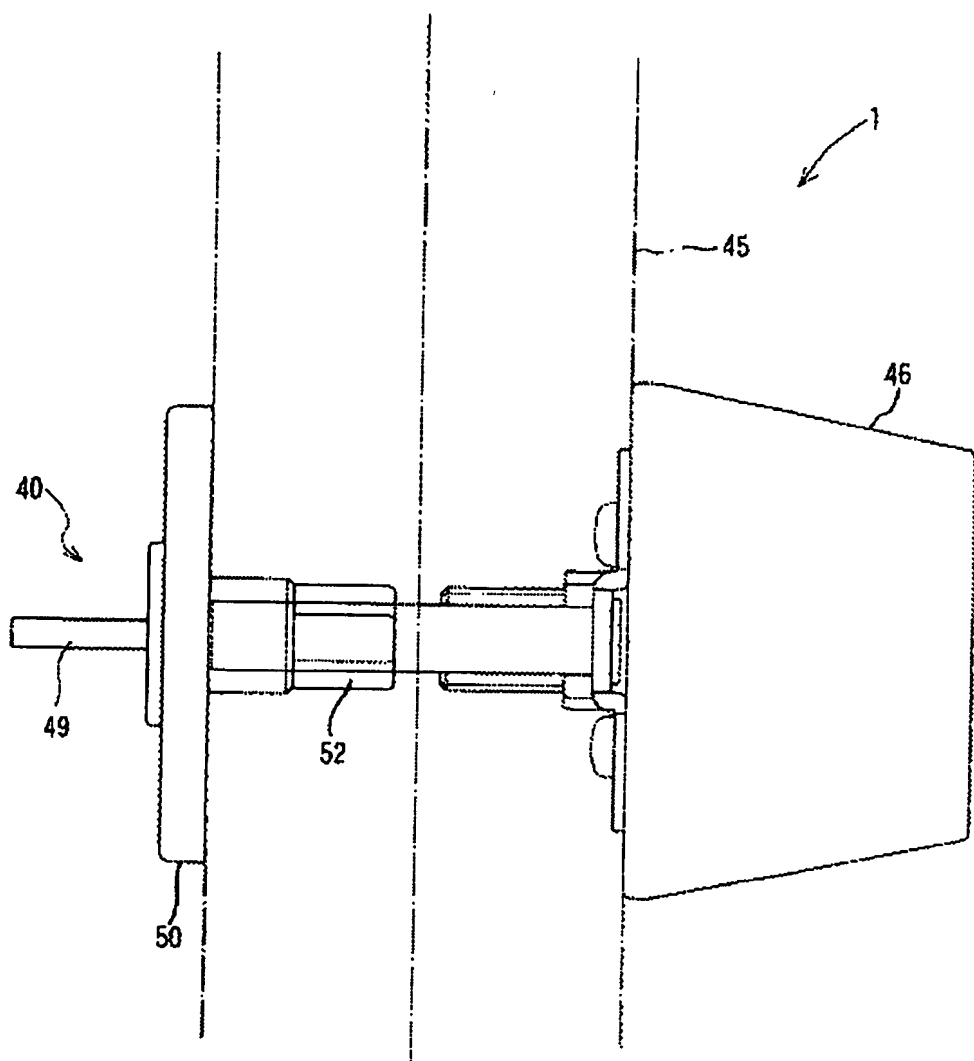
column have been in agreement Kagiya corresponding to the vertical tumbler of all columns is prepared, and it sets after a job closeout by it. Construction equipment of the cylinder lock characterized by the vertical tumbler in all columns operating according to Kagiya of an owner key, and a cylinder plug rotating [ the boundary of a vertical tumbler ] in accordance with Shache Rhine, and coming to make.

---

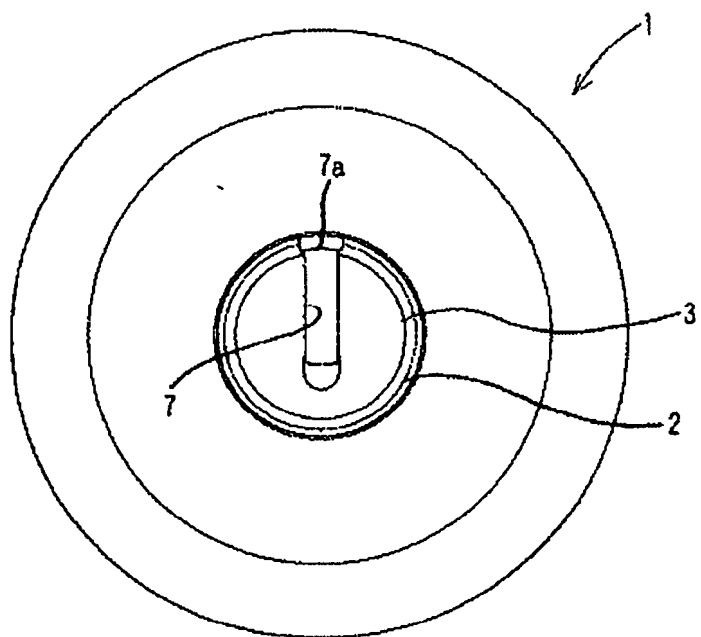
[Translation done.]

1



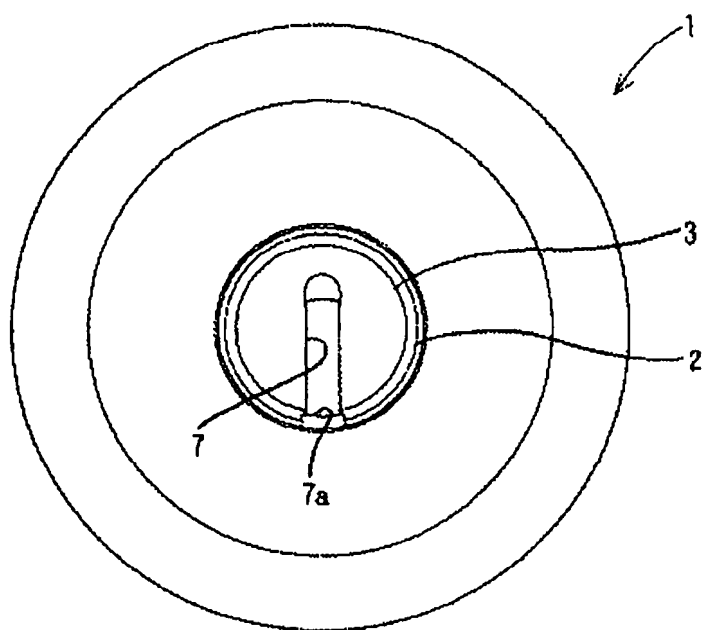


(A)

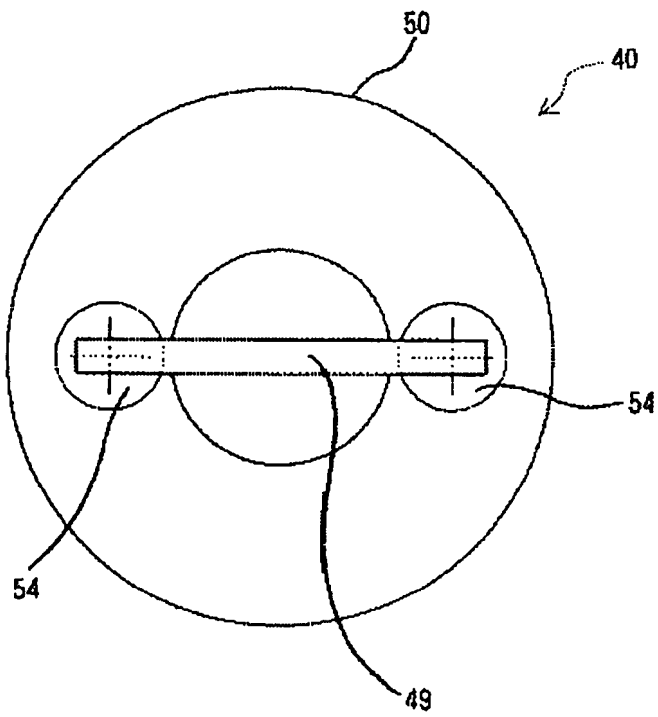


3

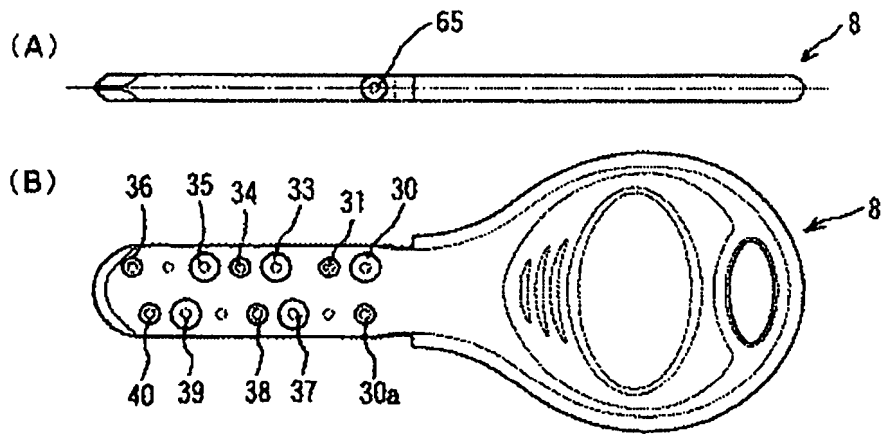
(B)

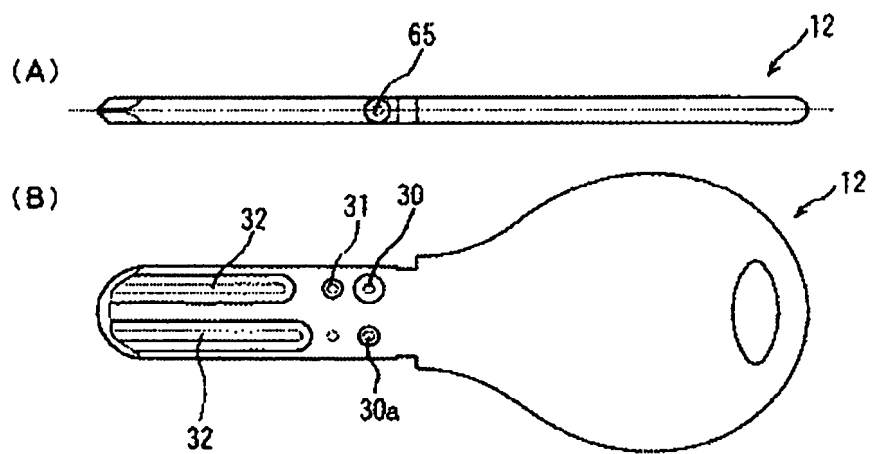


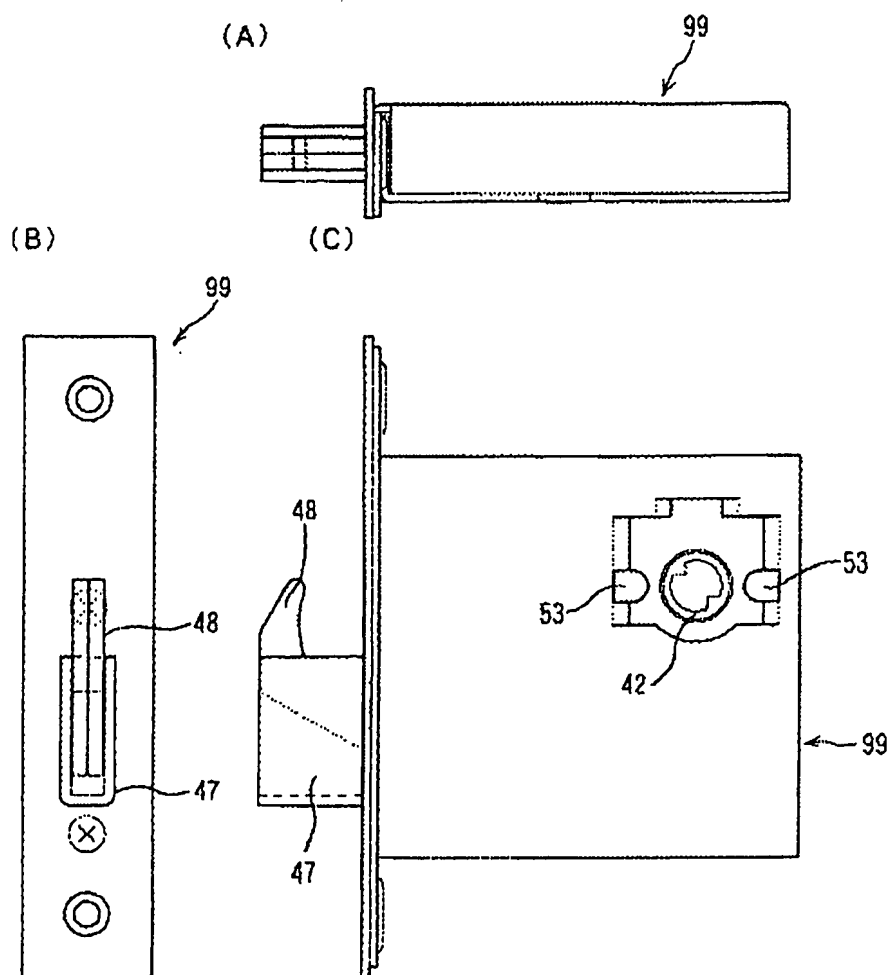
4

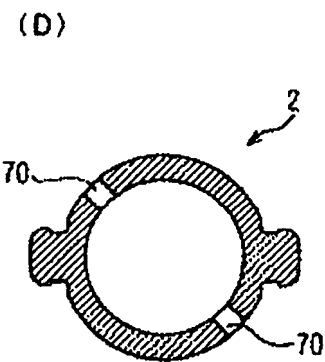
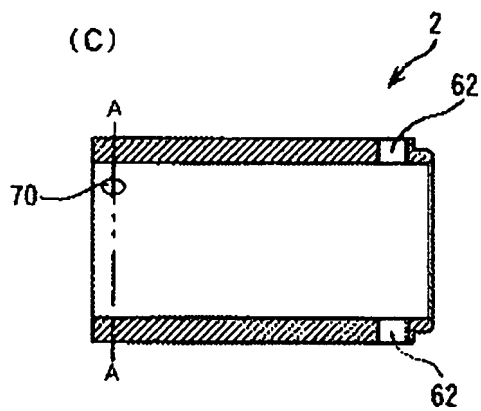
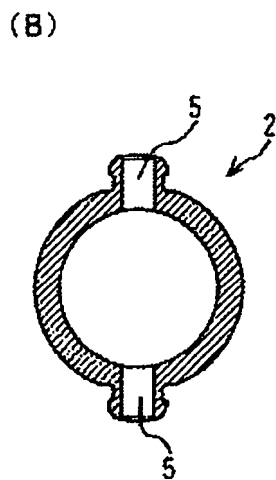
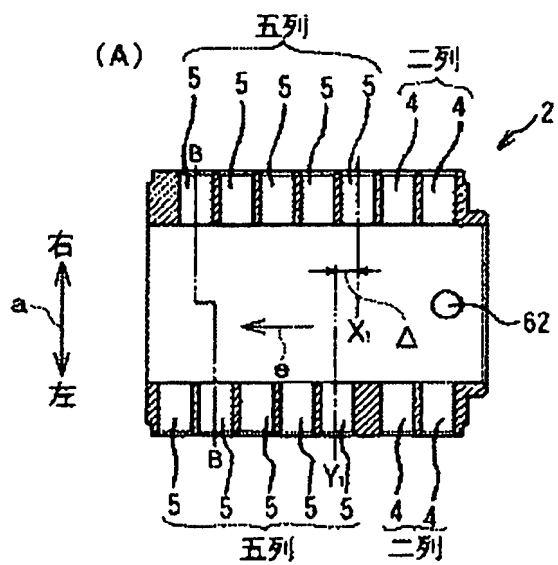


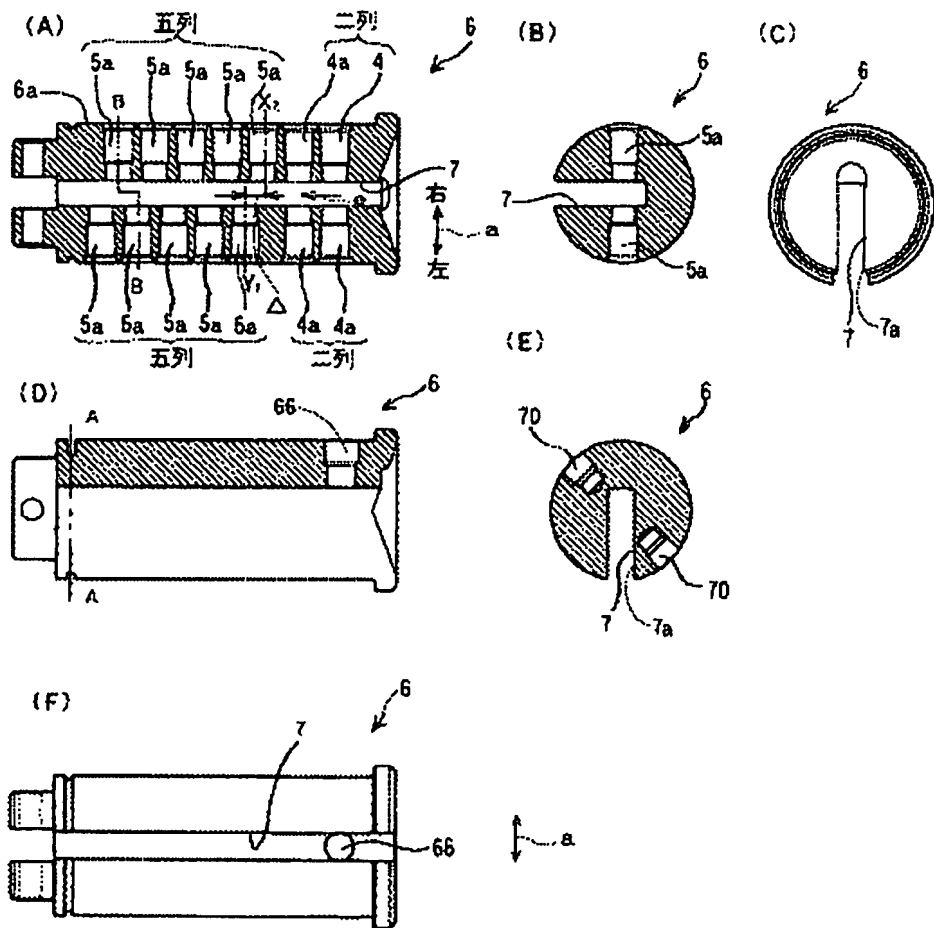


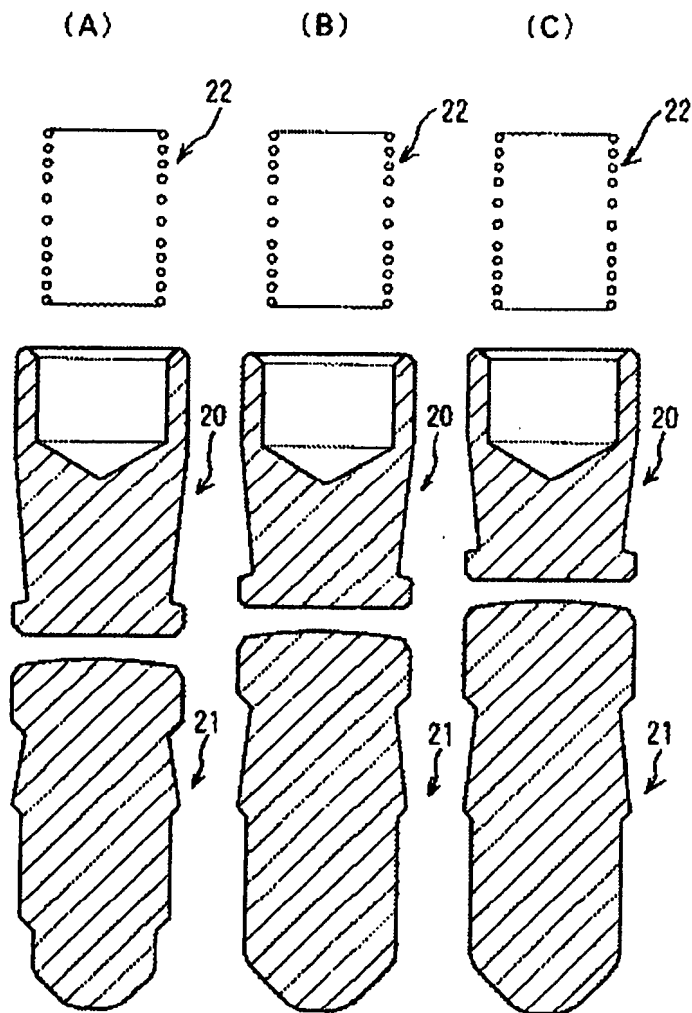


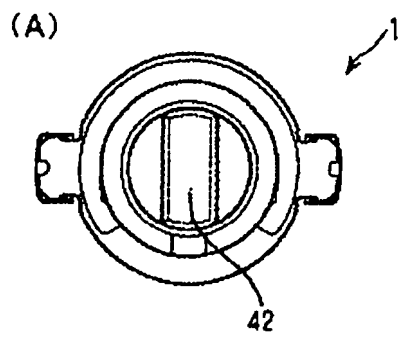




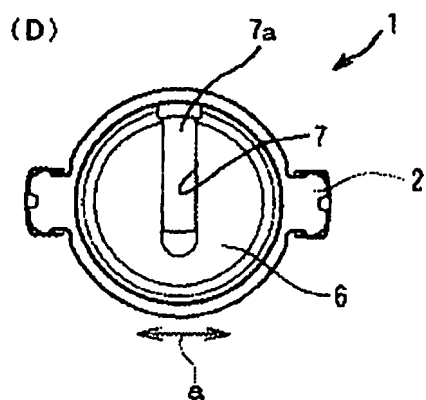
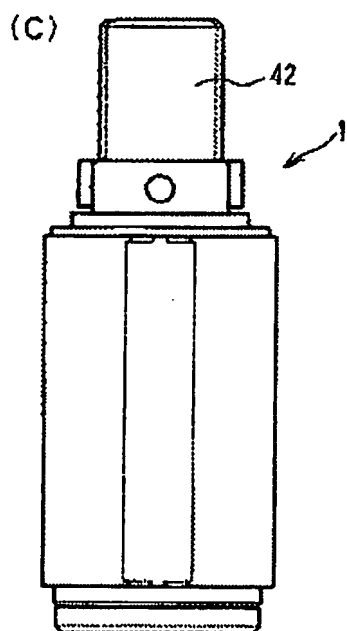
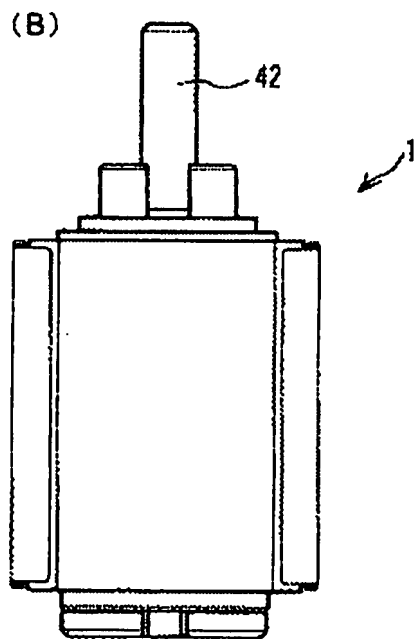




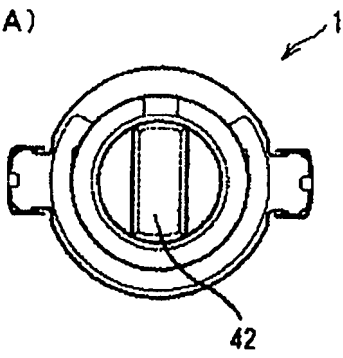




//

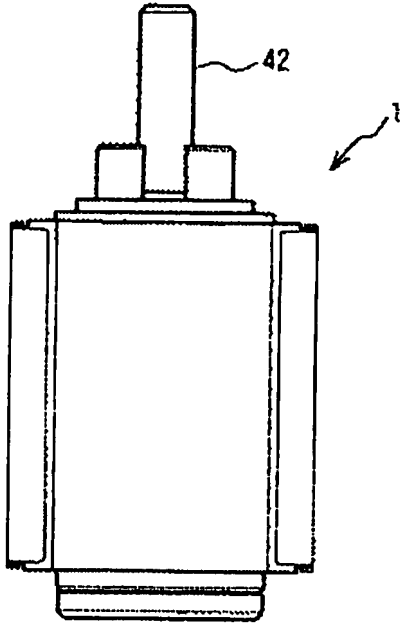


(A)

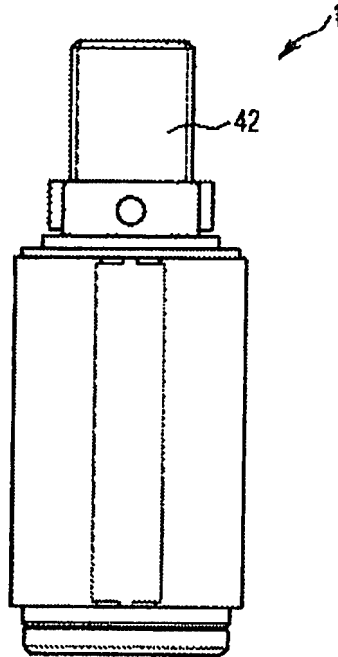


12

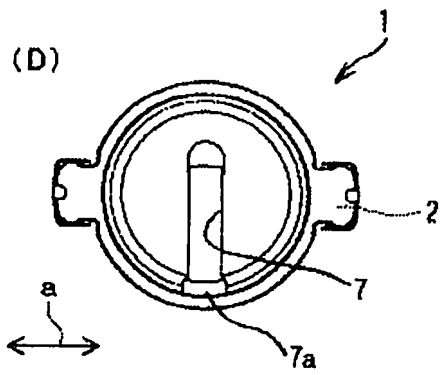
(B)



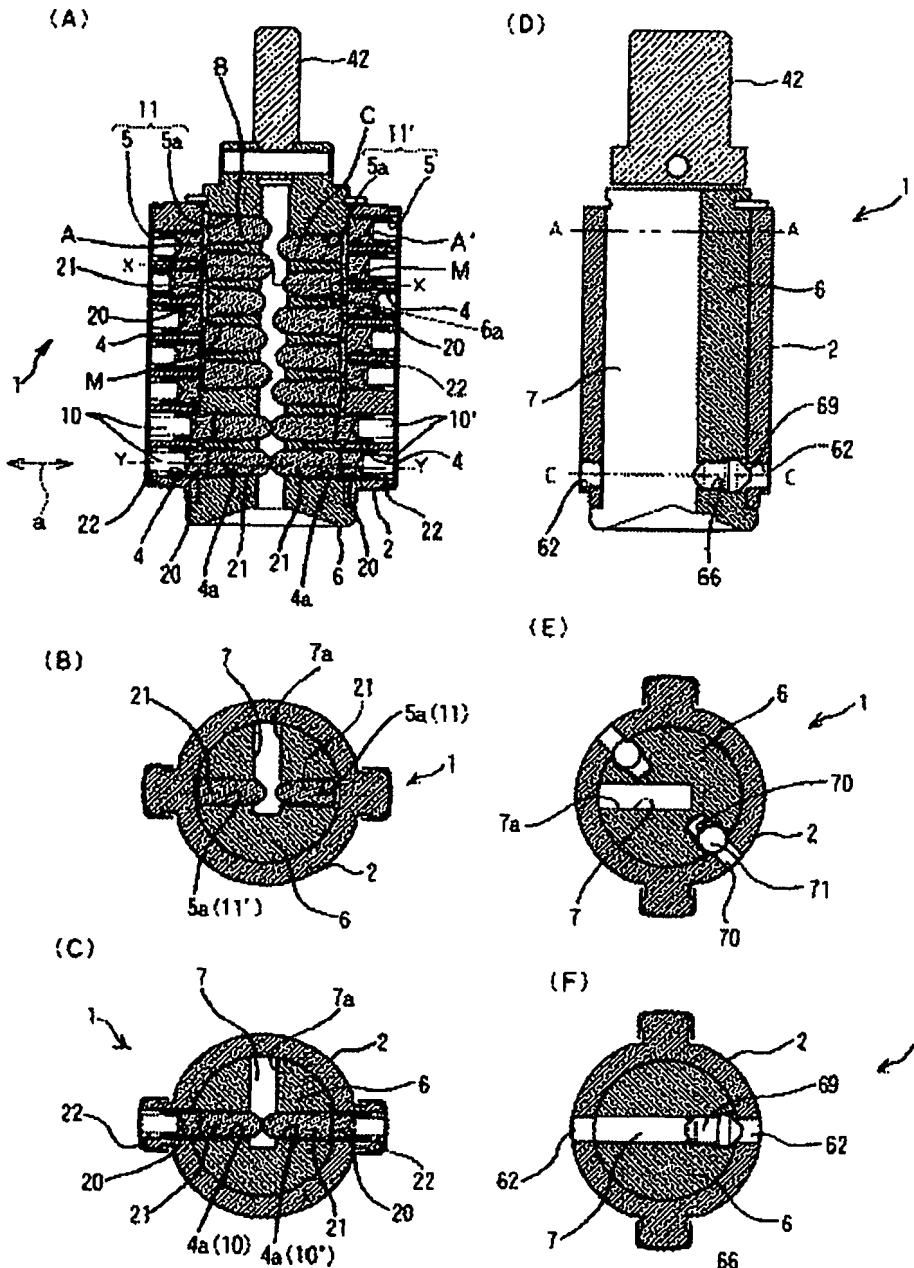
(C)



(D)



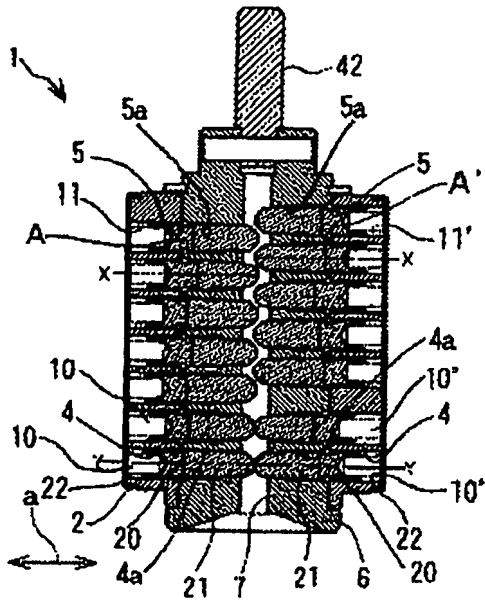




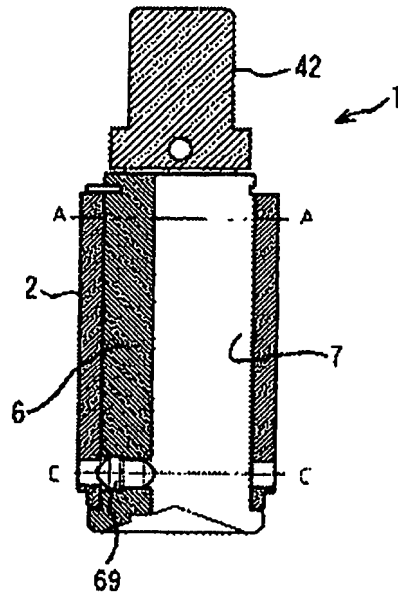


## 12 コンストラクションマスターキー (CMK)

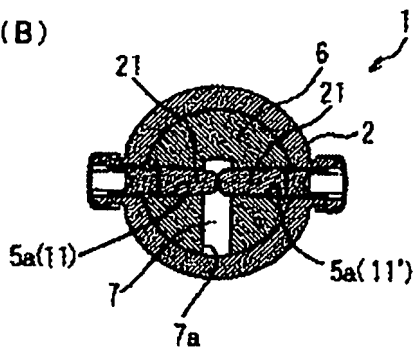
(A)



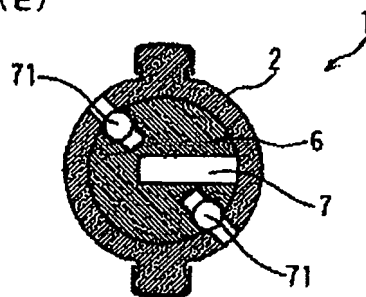
(D)



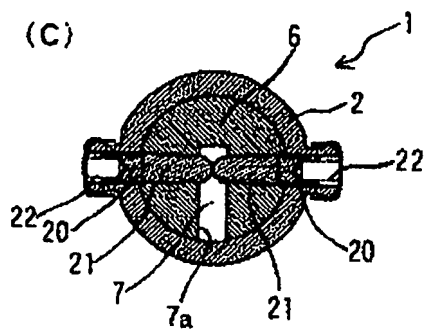
(B)



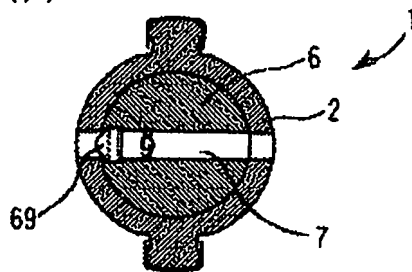
(E)



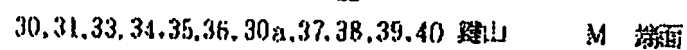
(C)



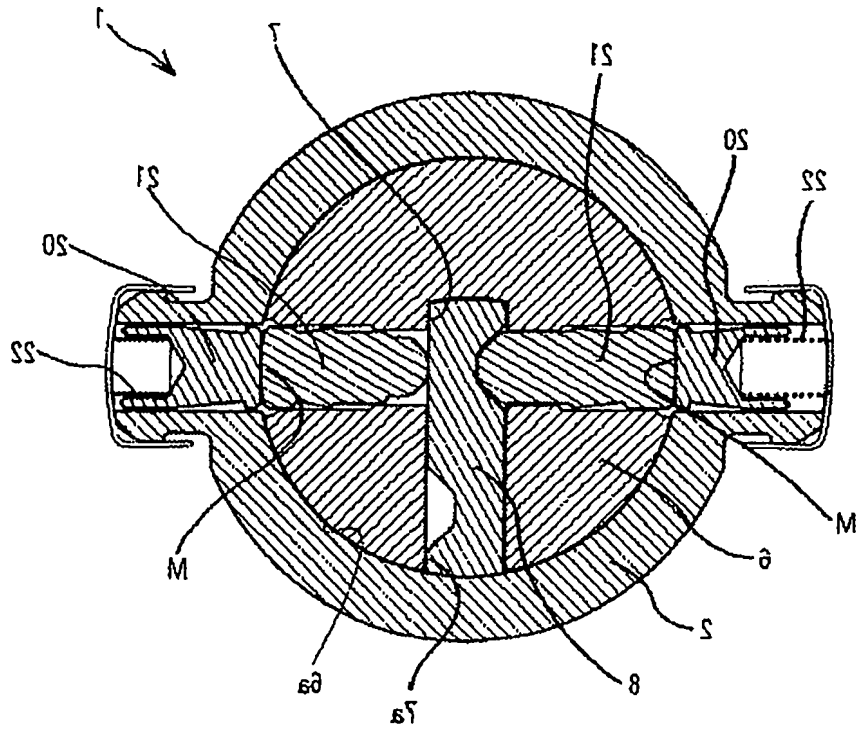
(F)

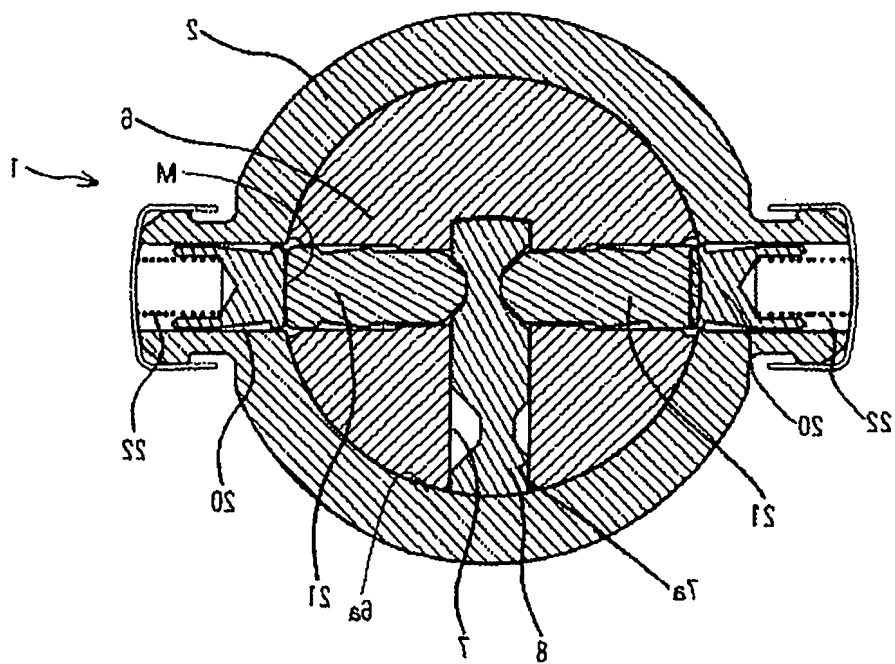


- 16

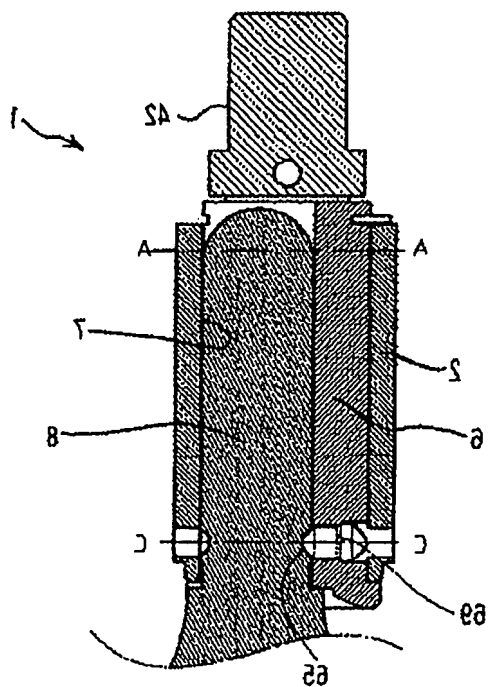


17

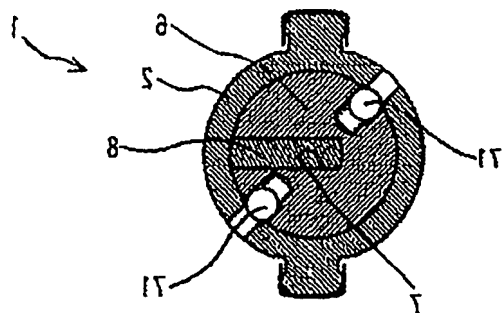




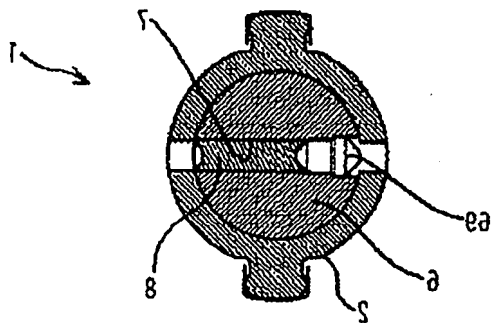
(A)



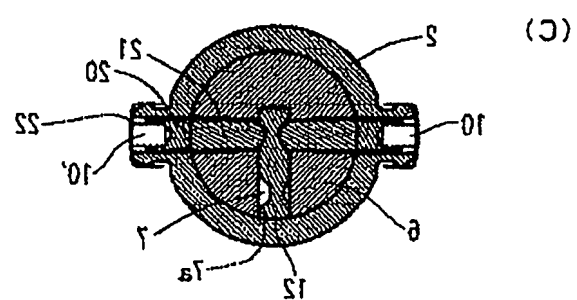
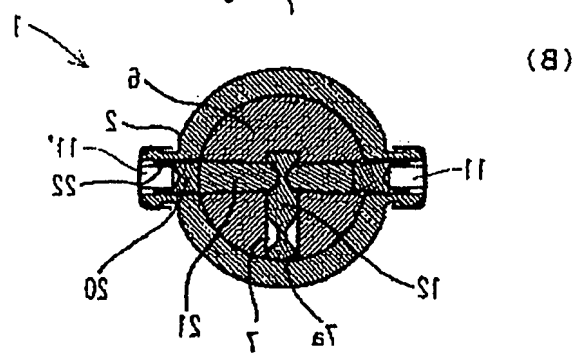
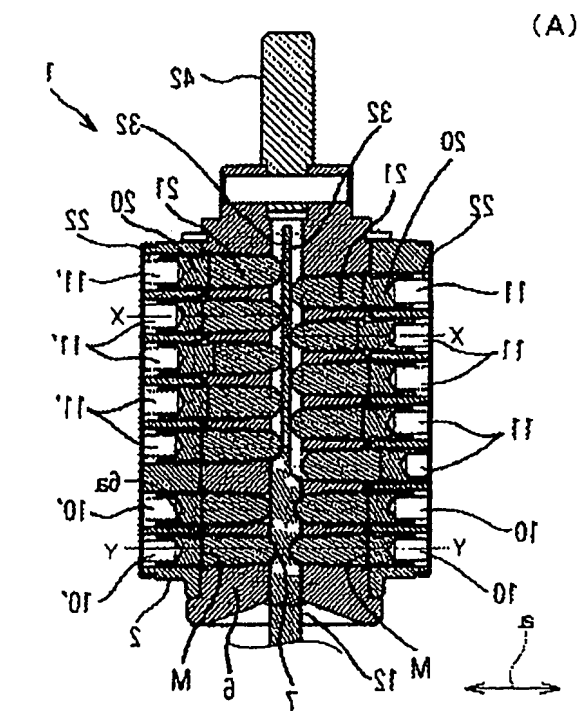
(B)



(C)

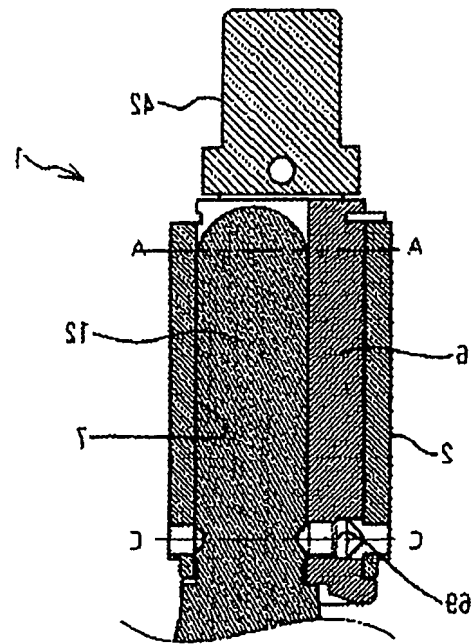


20

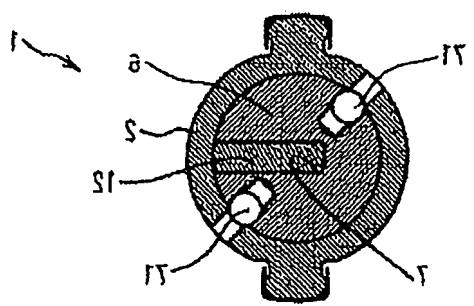




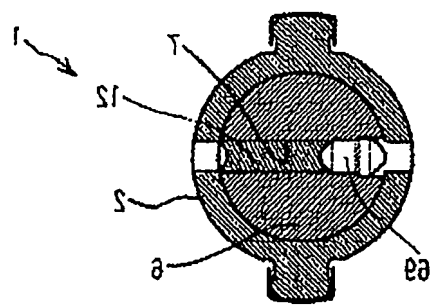
(A)



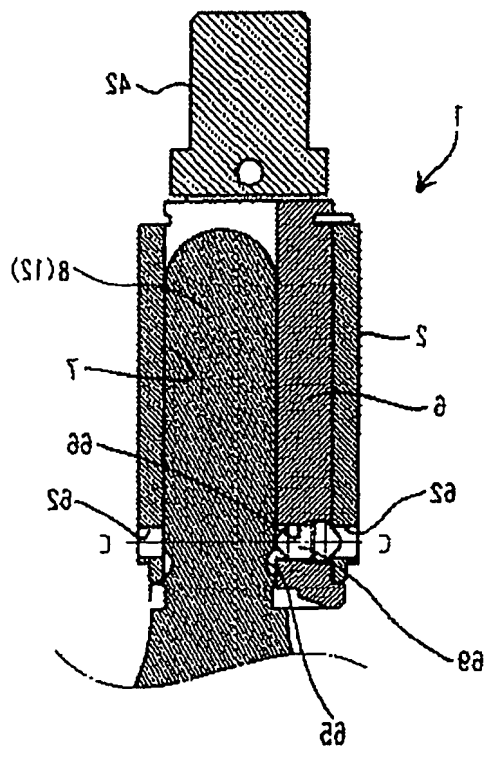
(B)



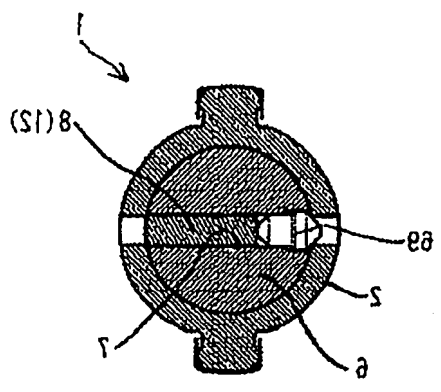
(C)



(A)

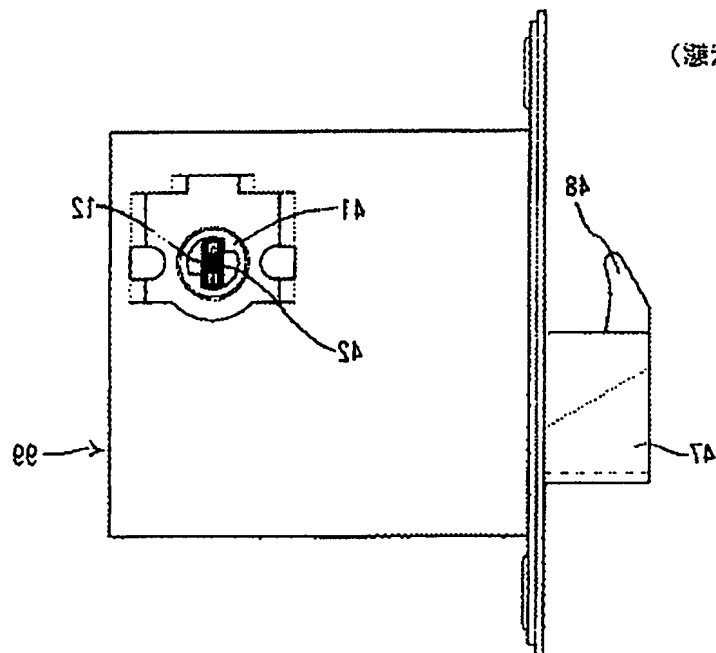


(B)

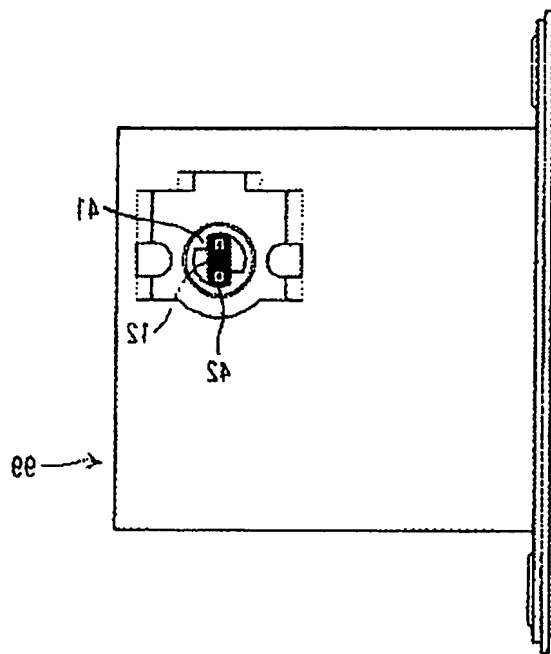




(A)  
(密封装置)

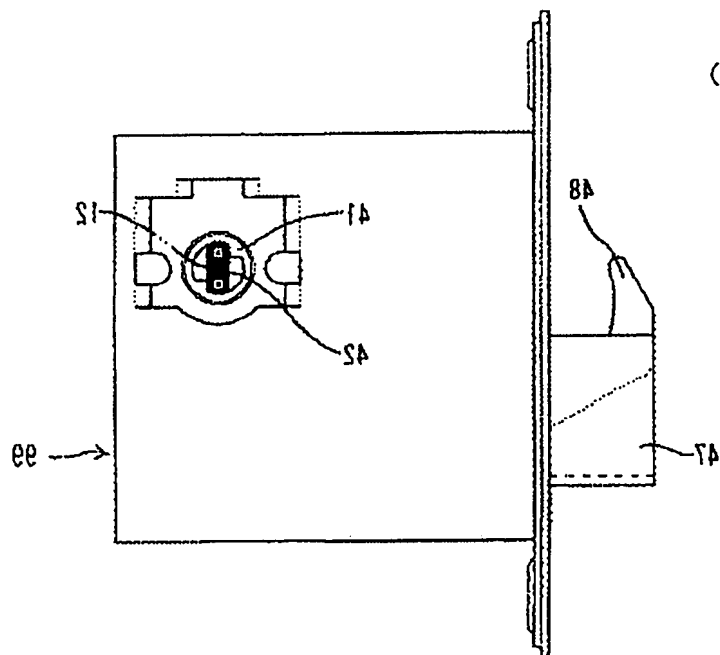


(B)  
(密封装置)

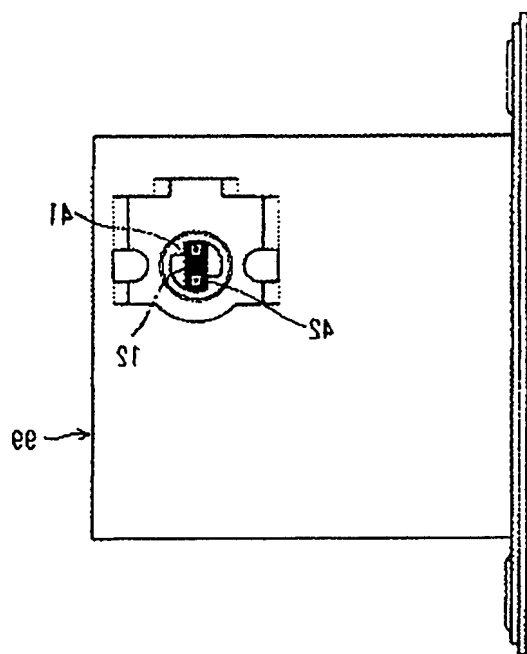


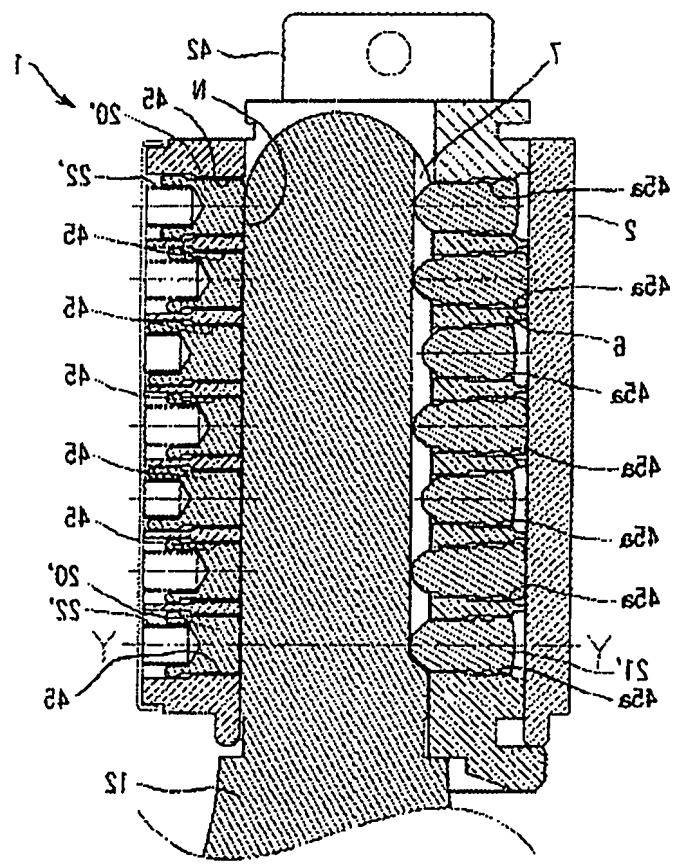


(A)  
(密封装置)

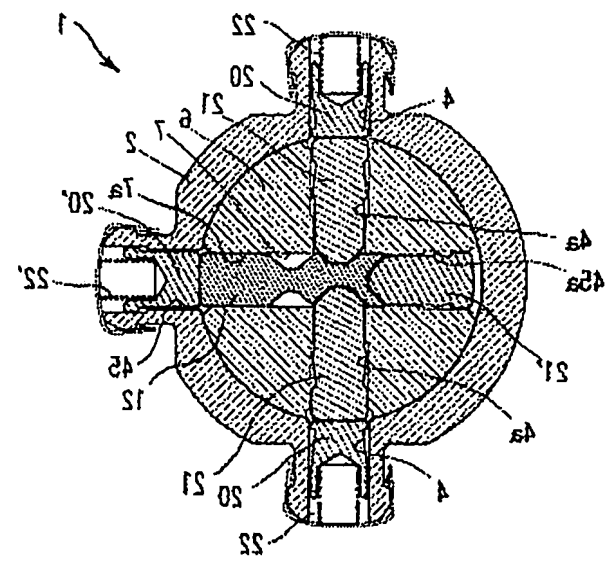


(B)  
(密封装置)

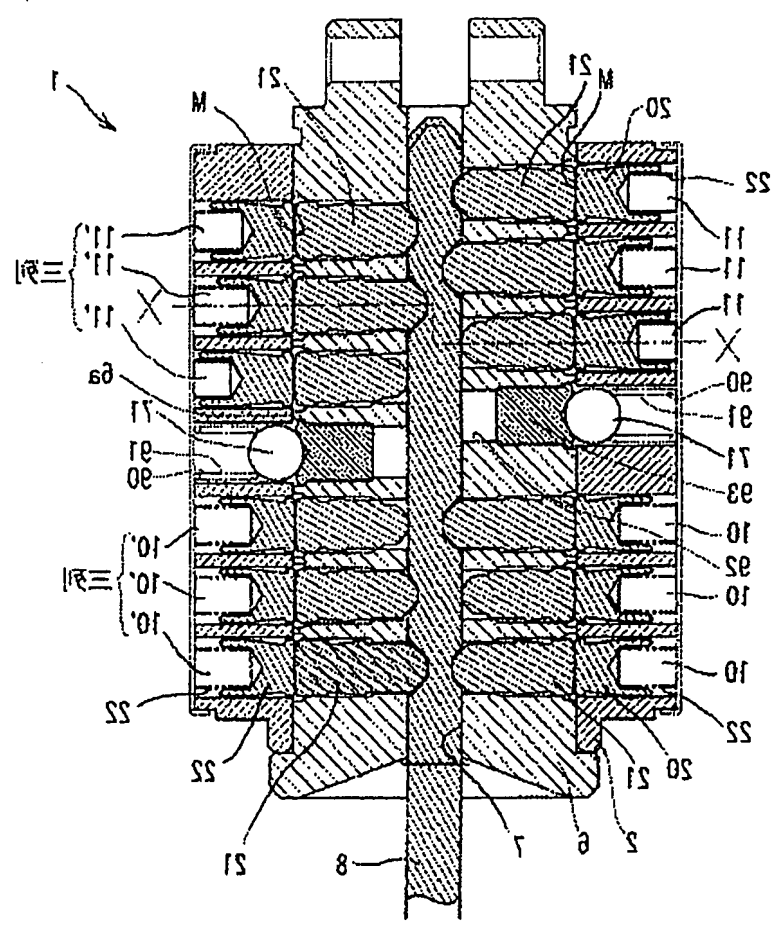




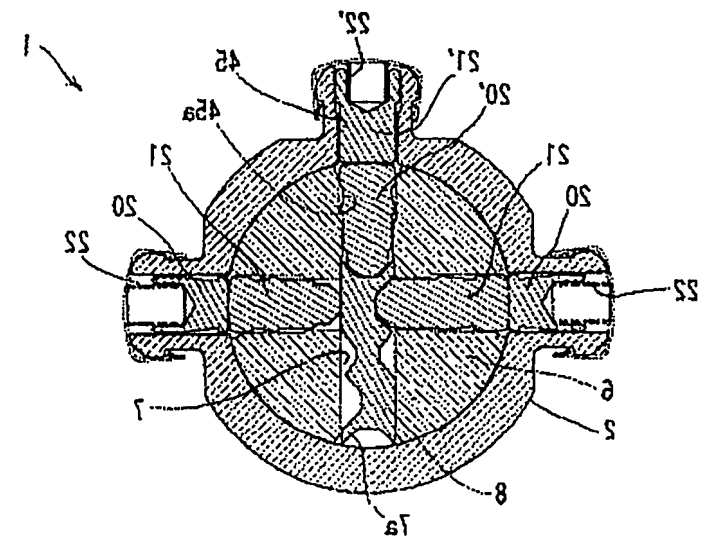
(B)



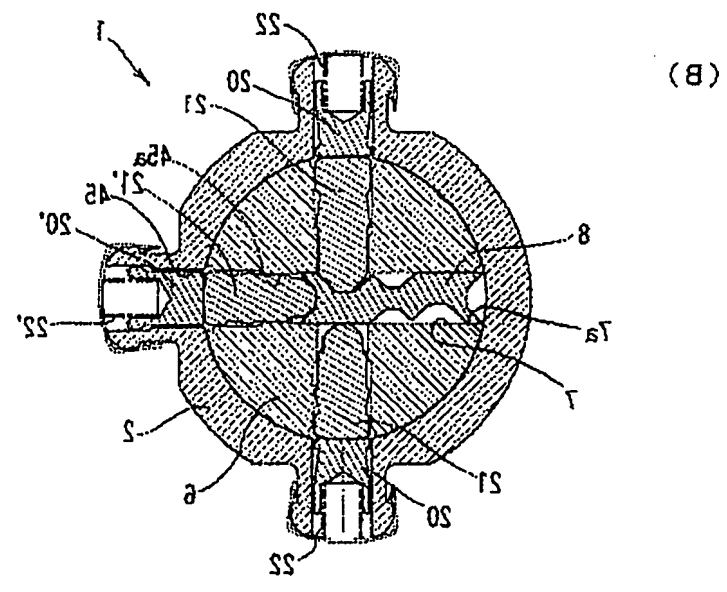
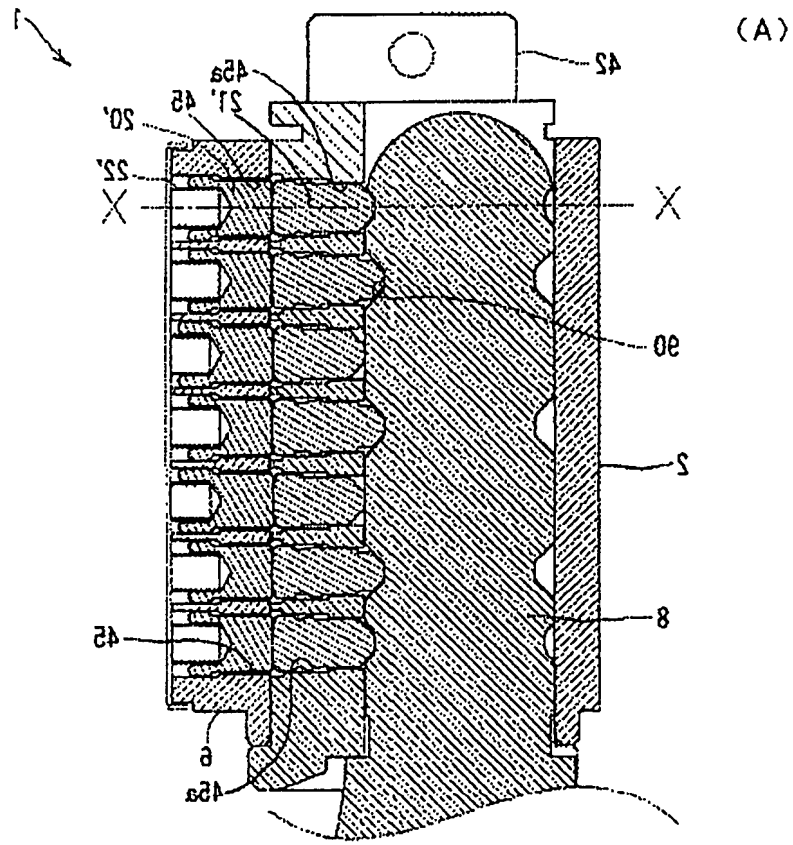
(A)



(B)

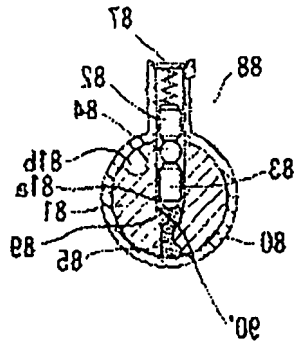




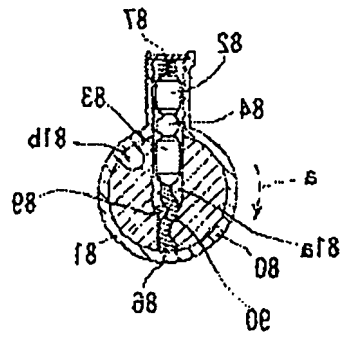


(A)

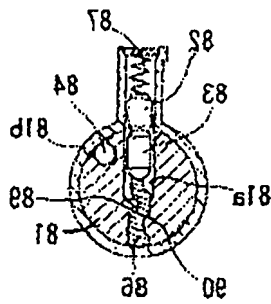
30



(B)

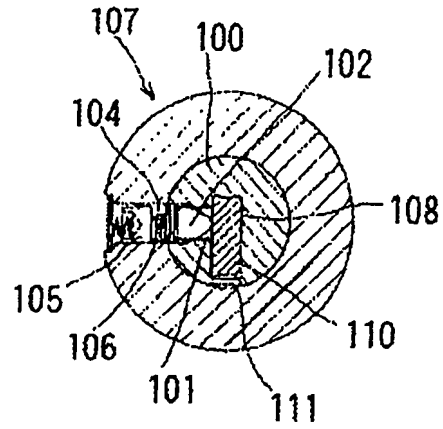


(C)

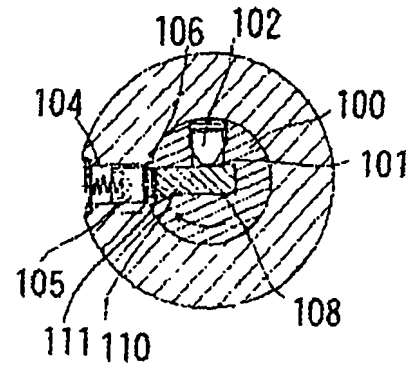


31

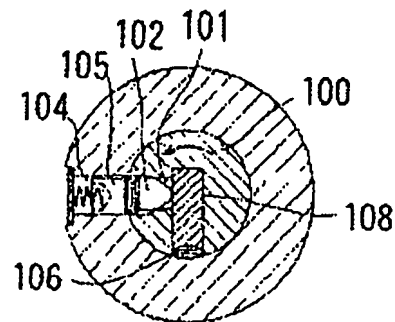
(A)



(B)



(C)





(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-76286

(P2005-76286A)

(43) 公開日 平成17年3月24日(2005.3.24)

(51) int. Cl.<sup>7</sup>

E05B 35/10

E05B 27/10

F1

E05B 35/10

E05B 27/10

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2003-307999 (P2003-307999)  
 (22) 出願日 平成15年8月29日(2003.8.29)

(71) 出願人 000130433  
 株式会社ゴール  
 大阪府大阪市淀川区三塚北2丁目16番  
 6号  
 (74) 代理人 100074273  
 弁理士 藤本 英夫  
 (72) 発明者 三宅 三徳  
 大阪府大阪市淀川区三塚北2丁目16番  
 6号 株式会社ゴール内

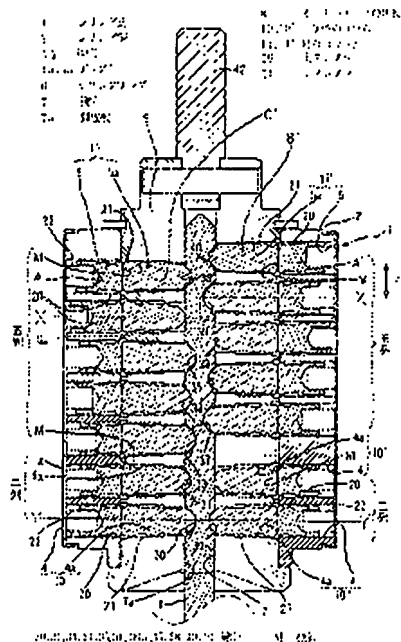
(54) 【発明の名称】 コンストラクション装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 簡易な構成で、防犯性を向上できるシリンダ錠のコンストラクション装置を提供する。

【解決手段】 工事期間中に使用されるコンストラクションマスターキーと、工事完了後に使用されるオーナーキー8とを備え、オーナーキーには、工事完了後にコンストラクションマスターキーによりシリンダプラグ6を180°回転させた後において少なくとも一ヶ所のコラムのプラグ穴および胴穴の位置が一致した状態で全てのコラム10、10'、11、11'のプラグ穴4a、5aおよび胴穴4、5の位置が一致すると共に、全てのコラムの上下タンブラ20、21に対応する鍵山30、31、33、34、35、36、30a、37、38、39、40が設けられ、それによって、工事完了後においては、全てのコラムにおける上下タンブラが前記鍵山に応じて作動して上下タンブラの境界がシャーラインに一致してシリンダプラグが回転される構成とした。

【選択図】 図16



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

シリンダ胴およびこのシリンダ胴の内部に軸芯まわりに回転可能に収容されるシリンダプラグを有し、シリンダ胴およびシリンダプラグの長手方向に形成される左右一対の対向するコラムにそれぞれ上下タンブラを嵌装してあり、下タンブラと上タンブラとの境界、または、上タンブラの下タンブラ側の端面が、シリンダ胴とシリンダプラグとのシャーラインに一致するときにシリンダプラグが回転するよう構成されたシリンダ錠と、工事期間中においてシリンダ錠の施解錠操作のために使用されるコンストラクションマスターキーと、工事完了後にコンストラクションマスターキーによってシリンダプラグを $180^\circ$ 回転させた後においてコンストラクションマスターキーに代えてシリンダ錠の施解錠操作のために使用されるオーナーキーとを備え、工事期間中は、シリンダプラグを $180^\circ$ 未満の範囲でコンストラクションマスターキーを回転させるよう構成されており、前記各コラムは、シリンダプラグに設けたプラグ穴とシリンダ胴に設けた胴穴とから構成されており、プラグ穴には下タンブラが設けられ、胴穴には上タンブラが設けられており、更に、コンストラクションマスターキーには、全てのコラムのうち、プラグ穴と胴穴との位置が一致する少なくとも一ヶ所のコラムの上下タンブラに対応する鍵山が設けられ、工事期間中においては、前記少なくとも一ヶ所のコラムの上下タンブラがコンストラクションマスターキーの鍵山に応じて作動して上下タンブラの境界がシリンダ胴とシリンダプラグとのシャーラインに一致すると共に、残りのコラムのプラグ穴と胴穴の位置が不一致の状態では上タンブラは胴穴内に位置しながら上タンブラにおける下タンブラ側の端面が前記シャーラインに一致し、かつ、下タンブラはプラグ穴内に位置しながらシリンダプラグが回転される一方、オーナーキーには、工事完了後にコンストラクションマスターキーによりシリンダプラグを $180^\circ$ 回転させた後において前記少なくとも一ヶ所のコラムのプラグ穴および胴穴の位置が一致した状態で全てのコラムのプラグ穴および胴穴の位置が一致すると共に、全てのコラムの上下タンブラに対応する鍵山が設けられ、それによって、工事完了後においては、全てのコラムにおける上下タンブラがオーナーキーの鍵山に応じて作動して上下タンブラの境界がシャーラインに一致してシリンダプラグが回転されるようにしてなることを特徴とするシリンダ錠のコンストラクション装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、例えば分譲マンションや戸建て住宅などの建築工事中において建築工事完了までの間、ドアに設けたシリンダ錠の施解錠操作にはコンストラクションマスターキー（工事用マスターキー）が用いられ、建築工事完了後はコンストラクションマスターキーによりシリンダプラグを $180^\circ$ 回転させ、シリンダ錠からコンストラクションマスターキーを抜き取った後はオーナーキー（居住者用キーまたは子鍵とも言う）のみの使用が可能となり、コンストラクションマスターキーの使用は不可能となるように構成されたシリンダ錠のコンストラクション装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

一般的なコンストラクション装置として、シリンダ胴80およびシリンダプラグ81の複数のコラムにそれぞれ上下タンブラ82、83を挿入し、図30(A)に示すような一部の上下タンブラ82、83の間に球形の補助タンブラ84を介在させ、幅の狭いコンストラクションマスターキー（工事用マスターキー）85を使用し、建築工事完了後はこれよりも幅の広い図30(B)、図30(C)に示すようなオーナーキー86を使用できるようにしたものがある。そして、オーナーキー86は、コンストラクションマスターキー（工事用マスターキー）85の幅に比して前記補助タンブラ84の直径に相当する分だけ幅が広くなっており、図30(B)に示すように、オーナーキー86を鍵穴81aに挿入すると前記補助タンブラ84がシリンダ胴80でスプリング87の付勢力に抗しながら移動する。そして、この状態でオーナーキー86を矢印a方向に回転させ、シリンダプラグ

81の孔81bが補助タンブラ84に対応する位置まで回転させた時、補助タンブラ84は孔81b内に落ち込んで収容される。そして、再びオーナーキー86を元の状態に戻すと、前記補助タンブラ84はシリンダプラグ81の孔81bに嵌まり込んでいるため、シリンダの編成が変わり、シリンダ錠88を交換しなくても幅の狭いコンストラクションマスターキー（工事用マスターキー）85では施解錠操作できない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

一方、ディンプルキーを使用してシリンダ錠を交換することなく、以前使用していたキーのコード変更を行うものとして、図31、図32に示すように、シリンダプラグ100の  
19 プラグ穴101に設けた下タンブラ102と、シリンダ胴103の胴穴104に設けた上  
タンブラ105との間に上タンブラ105の直径よりも小径に形成されるコード変更部材  
（チェンジピン）106を挿入してシリンダ錠107を構成し、シリンダプラグ100に  
設けた鍵穴108に下タンブラ102が接触する複数の凹み（ディンプル）109（図3  
2参照）と、コード変更部材（チェンジピン）106が嵌入する切欠孔111とが形成さ  
れた新たなキー110を設け、この新たなキー110を図31（A）に示すように鍵穴1  
08に挿入し、この状態から図31（B）の矢印方向にシリンダプラグ100を回転させ  
ると、上タンブラ105の端面がシリンダ胴103とシリンダプラグ100とのシャー  
ラインより内側に入らない状態で、キー110の切欠孔111にコード変更部材（チェ  
ンジピン）106が嵌入し、この状態から、図31（C）の矢印方向にシリンダプラグ100  
20 を回転させ、この状態からキー110をシリンダプラグ100から引き抜くとキー110  
と共にコード変更部材（チェンジピン）106がシリンダプラグ100より除去されるよ  
うに構成されたものがある。

【特許文献1】特公平7-45787号公報

【0004】

しかし、以前使用していたキーから新たなキー110を容易に予想でき易いことや、鍵  
違いが多く取れないなど防犯性に問題があった。

【0005】

この発明は、上述の事柄に留意してなされたもので、その目的は、簡易な構成で、防犯  
性を向上できるシリンダ錠のコンストラクション装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、この発明のシリンダ錠のコンストラクション装置は、シリ  
ンダ胴およびこのシリンダ胴の内部に軸芯まわりに回転可能に収容されるシリンダプラグ  
を有し、シリンダ胴およびシリンダプラグの長手方向に形成される左右一対の対向するコ  
ラムにそれぞれ上下タンブラを嵌装してあり、下タンブラと上タンブラとの境界、または  
、上タンブラの下タンブラ側の端面が、シリンダ胴とシリンダプラグとのシャーラインに  
一致するときにシリンダプラグが回転するよう構成されたシリンダ錠と、工事期間中にお  
いてシリンダ錠の施解錠操作のために使用されるコンストラクションマスターキー（以下  
、CMKという）と、工事完了後にCMKによってシリンダプラグを180°回転させた  
40 後においてCMKに代えてシリンダ錠の施解錠操作のために使用されるオーナーキー（以  
下、OWKという）とを備え、工事期間中は、シリンダプラグを180°未満の範囲でC  
MKを回転させるよう構成されており、前記各コラムは、シリンダプラグに設けたプラグ  
穴とシリンダ胴に設けた胴穴とから構成されており、プラグ穴には下タンブラが設けられ  
、胴穴には上タンブラが設けられており、更に、CMKには、全てのコラムのうち、プラ  
グ穴と胴穴との位置が一致する少なくとも一ヶ所のコラムの上下タンブラに対応する鍵山  
が設けられ、工事期間中においては、前記少なくとも一ヶ所のコラムの上下タンブラがC  
MKの鍵山に応じて作動して上下タンブラの境界がシリンダ胴とシリンダプラグとのシャ  
ーラインに一致すると共に、残りのコラムのプラグ穴と胴穴の位置が不一致の状態の上  
タンブラは胴穴内に位置しながら上タンブラにおける下タンブラ側の端面が前記シャー  
ライ  
50

ンに一致し、かつ、下タンブラはプラグ穴内に位置しながらシリンダプラグが回転される一方、OWKには、工事完了後にCMKによりシリンダプラグを180°回転させた後において全てのコラムのプラグ穴および胴穴の位置が一致すると共に、全てのコラムの上下タンブラに対応する鍵山が設けられ、それによって、工事完了後においては、全てのコラムにおける上下タンブラがOWKの鍵山に応じて作動して上下タンブラの境界がシャーラインに一致してシリンダプラグが回転されることを特徴とする。

#### 【発明の効果】

##### 【0007】

この発明では、工事期間中において、シリンダプラグを180°未満の範囲でCMKを回転させるようにし、CMKの使用において、全てのコラムのうち、胴穴とプラグ穴との位置が一致する少なくとも一ヶ所のコラムで鍵違いに作用するように、また、胴穴とプラグ穴との位置が一致しない残りのコラムで鍵違いに作用しないように、CMKにコラムの上下タンブラに対応する鍵山を設け、工事完了後にCMKによりシリンダプラグを180°回転させた後においては、全てのコラムの胴穴とプラグ穴との位置が一致するようにし、また、OWKには、CMKと同じ鍵山と、CMKでシリンダプラグを180°回転させた後の前記残りのコラムの上下タンブラに対応する鍵山とを設けたので、従来に比して、CMKからOWKを容易に予想できなくなり、また、鍵違いを多く設けることができるので防犯性を向上できる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

##### 【0008】

以下、この発明の実施形態を、図を参照しながら説明する。なお、それによってこの発明は限定されるものではない。

##### 【0009】

図1～図25は、この発明の一実施形態を示す。シリンダ錠のコンストラクション装置は、図8に示す筒状のシリンダ胴2およびこのシリンダ胴2の内部に軸芯まわりに回転可能に収容される有底筒状のシリンダプラグ6（図9参照）を有するシリンダ錠1であって、コンストラクションマスターキー12と、オーナーキー8とを備えている。図13、図14に示す如くシリンダ錠1には、シリンダ胴2およびシリンダプラグ6の長手方向に形成される左右一対の対向するコラム10、10'、11、11'にそれぞれ上タンブラ20と下タンブラ21を嵌装してあり、下タンブラ21と上タンブラ20との境界、または、上タンブラ20の下タンブラ側の端面Mが、シリンダ胴2とシリンダプラグ6とのシャーラインに一致するときシリンダプラグ6が回転するようシリンダ錠1は構成されている。コンストラクションマスターキー（以下、CMKという）12は、工事期間中においてシリンダ錠1の施錠操作のために使用され、その回転操作角度の範囲は180°未満の範囲となっている。また、オーナーキー（以下、OWKという）8は、工事完了後にCMK12によってシリンダプラグ6を180°回転させた後においてCMK12に代えてシリンダ錠1の施錠操作のために使用される。

##### 【0010】

前記シリンダ胴2は、長手方向が軸芯に沿っており、径方向における左右の位置にそれぞれ長手方向に沿う形で複数個の胴穴（例えば七つの胴穴）4、5が設けられている。両矢印aは左右方向を示す。そして、キー差し込み側の長手方向に沿う例えば左右二列のそれぞれ対向する左右の胴穴4、4同士は、同軸上に位置する一方、長手方向に沿う残りの左右五列の計十個の胴穴5は対向する左右の胴穴5、5同士がそれぞれ同軸上に配列されていない。例えば、図8（A）に示すように、対向する左右の胴穴5、5において、右の胴穴5の軸線X<sub>1</sub>から幅Δだけキー差し込み側とは反対の方向（矢印e方向）へずれた位置に左の胴穴5の軸線Y<sub>1</sub>が設定されている。

シリンダプラグ6は長手方向が軸芯に沿っている。シリンダプラグ6には、その長手方向にわたり形成された切欠によって鍵穴7が形成されている。シリンダプラグ6は、径方向における左右の位置にそれぞれ長手方向に沿う形で複数個のプラグ穴（例えば七つのプラグ穴）4a、5aが設けられている。そして、キー差し込み側の長手方向に沿う例えば



二列のそれぞれ対向する左右のプラグ穴4 a, 4 a同士は、同軸上に位置する一方、長手方向に沿う残りの左右五列の計十個のプラグ穴5 aは対向する左右のプラグ穴5 a, 5 a同士がそれぞれ同軸上に配列されていない。すなわち、図9 (A) に示すように、対向する左右のプラグ穴5 a, 5 aにおいて、右のプラグ穴5 aの軸線X<sub>2</sub> から幅Δだけキー差し込み側とは反対の方向(矢印e方向)へずれた位置に左のプラグ穴5 aの軸線Y<sub>2</sub> が設定されている。

#### 【0011】

なお、この実施形態では七つのそれぞれ胴穴4, 5およびプラグ穴4 a, 5 aを示しているが、七つに限らない。また、二つのそれぞれ同軸上に位置する胴穴4およびプラグ穴4 aを示しているが、二つに限らない。また、胴穴4と胴穴5の配置は図8 (A) に示すような構成だけではなく、例えば胴穴5, 5間に胴穴4が位置するというように適宜任意に設定できる。また、プラグ穴4 aとプラグ穴5 aの配置は図9 (A) に示すような構成だけではなく、例えばプラグ穴5 a, 5 a間にプラグ穴4 aが位置するというように適宜任意に設定できる。

#### 【0012】

図13 (A) は、錠穴7の開放端7 aを上方に向けた状態でシリンダプラグ6をシリンダ胴2の内部に収容した状態を示す。左のコラム10と右のコラム10' は長手方向に沿って二列設けられている。この左のコラム10と右のコラム10' においては、胴穴4とプラグ穴4 aとの位置が一致しており、胴穴4には、上タンブラ20とこの上タンブラ20を錠穴7側に付勢するスプリング22が設けられ、プラグ穴4 aには、上タンブラ20を介して錠穴7側に付勢された下タンブラ21が設けられている。図10に、三種類の異なるタイプ(長さ)の下タンブラ21、上タンブラ20およびスプリング22を示す。

また、左のコラム11と右のコラム11' は長手方向に沿って五列設けられている。この左のコラム11と右のコラム11' においては、胴穴4とプラグ穴4 aとの位置が一致しておらず、上タンブラ20は胴穴4内に位置し、上タンブラ20における下タンブラ側の端面Mが前記シャーラインに一致している。また、下タンブラ21はプラグ穴5 a内に位置している。すなわち、胴穴4内の上タンブラ20は胴穴4内に設けたスプリング22で錠穴7側に付勢されているが、上タンブラ20の前記端面Mがシリンダプラグ6の外周面6 aに当たってプラグ穴5 a内へ移動するのが阻止されており、また、プラグ穴5 a内の下タンブラ21は、コラム10, 10' の下タンブラ21のように上タンブラ20を介して錠穴7側に付勢されていないので、プラグ穴5 a内で遊びの状態にある。

#### 【0013】

CMK12には、左右全ての14個のコラム10, 11, 10', 11' のうち、プラグ穴4 aと胴穴4との位置が一致する左右二ヶ所のコラム10, 10' の上タンブラ20と下タンブラ21に対応する錠山30, 31, 30 a [図6 (B)、図14 (A) 参照] が右面と左面に設けられている。この実施形態では、CMK12として、開放端7 aを上方に向けた状態の錠穴7 [図13 (B)、図13 (C) 参照] に表または裏向きのどちらの向きに差し込んでもシリンダ錠1を操作することができるようにした、所謂リバーシブルタイプのキーが用いられている。なお、CMK12は、図6 (B) に示すように、CMK12の長手方向に形成された長溝32を右面と左面に有し、シリンダプラグ6に形成された錠穴7の開放端7 aを上方に向けた状態で差し込まれる。

例えば分譲マンションや一戸建て住宅などの建築工事期間中においては、開放端7 aを上方に向けた状態の錠穴7にCMK12を差し込むと、図14に示すように、例えば右の二ヶ所(一列目と二列目)のコラム10', 10' の上下タンブラ20, 21がCMK12の錠山30, 31に応じて作動するとともに、例えば左の一ヶ所(一列目)のコラム10の上下タンブラ20, 21がCMK12の錠山30 aに応じて作動して上下タンブラ20, 21の境界がシリンダ胴2とシリンダプラグ6とのシャーラインに一致すると共に、残りの左右五列のコラムのプラグ穴5 aと胴穴5の位置が不一致の状態の上タンブラ20は胴穴5内に位置しながら上タンブラ20における下タンブラ側の端面Mが前記シャーラインに一致し、かつ、下タンブラ21はプラグ穴5 a内に位置した状態であるのでCMK

12によってシリンダプラグ6を回動できる。なお、図13(A)に示すように、コラム11, 11'の下タンブラ21はプラグ穴5a内で遊びの状態にあるとともに、この左右の下タンブラ21を仕切る形でCMK12に設けた長溝32を介してCMK12を差し込むことができるので、CMK12の差し込み動作が損なわれることはない。

#### 【0014】

ところで、前記建築工事期間中は、シリンダプラグ6を180°未満の範囲でCMK12を回動させるよう構成されている。すなわち、シリンダ錠1と共に動く図1、図24に示すようなシリンダバー42が、錠本体99のデッドハブ41(図24参照)に挿入されて施錠操作がおこなわれるが、デッドハブ41が施錠動作[図24(A)参照]と解錠動作[図24(B)参照]において180°未満の範囲、例えば左右例えば90°しか回らないよう構成されており、この実施形態ではCMK12を図24(A)の状態から左方向に90°回して解錠した後、CMK12を90°元に戻して抜く[図24(B)参照]。この時、デッドハブ41は解錠状態が保持される。したがって、建築工事期間中にはCMK12が例えば左右90°しか回らず、シリンダプラグ6を180°回動させることはない。その他、図1において、40はサムターンで、52はサムターンバーである。サムターンバー52は断面が十字形を有しており、デッドハブ41には遊びが無い状態で係入される。建築工事期間中は、上述したように、シリンダプラグ6に形成された錠穴7の開放端7aが上方に向いている[図11(D)参照]。そして、建築工事完了後は、サムターン40およびシリンダ錠1をドア45(図1、図2参照)から一時取り外し、取り外されたシリンダ錠1をCMK12によってシリンダプラグ6を180°回動させて錠穴7の開放端7aを下方に向いた状態にし[図12(D)参照]、CMK12を抜く[図15(A)参照]。すなわち、CMK12によってシリンダプラグ6を図13の状態から180°回動させて、図15(B)、図15(C)の如く、錠穴7の開放端7aを下方に向け、CMK12を抜くと図15(A)に示すように、残りの左右五列のコラム11, 11'のプラグ穴5aと胴穴5の位置も一致するので、下タンブラ21は全てスプリング22の付勢力によってプラグ穴4a内に移動する。この状態で、錠穴7にCMK12を差し込んでも、図20(A)に示すように、前記左右二ヶ所のコラム10, 10'における上下タンブラ20, 21がCMK12の錠山30, 31, 30aに応じて作動するだけで、残りの左右五列のコラム11, 11'では、CMK12の長溝32にコラム11, 11'の下タンブラ21が当接しているだけでコラム11, 11'の上下タンブラ20, 21の境界、または、コラム11, 11'の上タンブラ20の下タンブラ側の端面Mが前記シャーラインに一致しておらず、CMK12でシリンダプラグ6を回動させることはできなくなる。

そして、取り外されたシリンダ錠1を再度ドア45に取り付ける。建築工事完了後にCMK12によってシリンダプラグ6を180°回動させた後においてCMK12に代えてシリンダ錠1の施錠操作のためにOWK8が使用される。

なお、図24、図25、図7において、47は、デッド、48は、カマである。図1、図2において、49は、つまみ、50は、サムターン座、51は、取付柱、52は、サムターン軸である。また、図7において、53は、取付柱51の挿入穴である。また、図4において、54は、サムターン座50の取り付けネジである。

#### 【0015】

建築工事完了後にCMK12によりシリンダプラグ6を180°回動させた後においては、残りの左右五列のコラム11, 11'のプラグ穴5aと胴穴5の位置も一致し、前記左右二ヶ所のコラム10, 10'のプラグ穴4aおよび胴穴4の位置が一致した状態である。そして、前記OWK8には、プラグ穴4a, 5aおよび胴穴4, 5の位置が一致する全てのコラム10, 10', 11, 11'の上下タンブラ20, 21に対応する錠山30, 31, 33, 34, 35, 36, 30a, 37, 38, 39, 40が設けられている。この実施形態では、OWK8として、錠穴7に表または裏向きのどちらの向きに差し込んでもシリンダ錠1を操作することができるようにした、所謂リバーシブルタイプのキーが用いられている。

そのため、建築工事完了後においては、開放端7aが下方に向いた状態の錠穴7に、図

16に示すように、OWK 8を差し込むと、全てのコラム10, 10', 11, 11'における上下タンブラ20, 21がOWK 8の鍔山30, 31, 33, 34, 35, 36, 30a, 37, 38, 39, 40に応じて作動して上下タンブラ20, 21の境界、または、上タンブラ20の下タンブラ側の端面Mが前記シャーラインに一致してシリンダプラグ6を回動できる。

#### 【0016】

このように、建築工事期間中は、シリンダプラグを180°未満の範囲でCMK 12を回動させるようにし、建築工事完了後は、CMK 12またはOWK 8でシリンダプラグ6を回動するようにし、CMK 12の使用においては、胴穴4とプラグ穴4aとの位置が一致しないコラム11, 11'で鍔山30, 31, 30aとプラグ穴4aとの位置が一致するコラム10, 10'で鍔山30, 31, 30aを設け、建築工事完了後にCMK 12によりシリンダプラグ6を180°回動させた後においては、コラム11, 11'の胴穴4とプラグ穴4aとの位置が一致するようにし、また、OWK 8には、CMK 12と同じ鍔山30, 31, 30aと、CMK 12によりシリンダプラグ6を180°回動させた後のコラム11, 11'の上下タンブラ20, 21に対応する鍔山33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40とを設けたので、従来に比して、CMK 12からOWK 8を容易に予想できなくなることで、また、鍔山を多く取ることができるなど防犯性を著しく向上できる。

#### 【0017】

なお、CMK 12とOWK 8にはいずれも、キー12, 8を完全に鍔穴7内に差し込まないとシリンダプラグ6が回らないように、キー12, 8やシリンダ胴2およびシリンダプラグ6にそれぞれ感知穴65, 62, 66が設けられるとともに、係止ピン69が設けられている。そして、キー12, 8が不完全に差し込まれた状態では、図22に示すように、キー12, 8に設けた感知穴65に係止ピン69の一方端部が嵌まり込まず、感知穴62, 66にまたがり位置し、シリンダプラグ6は回らない。そして、キー12, 8が完全に差し込まれた状態では、図23に示すように、前記感知穴65に係止ピン69の一方端部が嵌まり込んで、係止ピン69の他方端部が感知穴62を抜けるよう動作する。

#### 【0018】

また、図13(E)において、70は、シリンダ胴2およびシリンダプラグ6〔図19(E)参照〕にそれぞれ設けたクリック用の穴で、71は、クリック用のボールである。

#### 【0019】

以上、シリンダ胴2の左右に胴穴を設けたものを示した。図26～図29は、シリンダ胴2の左右以外に上部にも胴穴を設けたこの発明の他の実施形態を示す。なお、図26～図29において、図1～図25に示した符号と同一のものは同一または相当物である。

#### 【0020】

図26～図29において、図26および図27は、それぞれ、建築工事期間中において、CMK 12が、開放端7aを上方に向けた鍔穴7に差し込まれている状態を示し、図26(A)は、図14(A)に対応し、図26(B)は、図14(C)に対応し、図27(A)は、図14(D)に対応し、図27(B)は、図14(F)に対応している。また、図28および図29は、それぞれ、建築工事完了後においてCMK 12によってシリンダプラグ6を180°回動した後、OWK 8が、開放端7aを下方に向けた鍔穴7に差し込まれている状態を示し、図28(A)は、図16に対応し、図28(B)は、図17に対応し、図29(A)は、図19(A)に対応し、図29(B)は、図19(b)に対応している。

#### 【0021】

図27(A)に示すように、シリンダ胴2の上部には、長手方向に複数個の胴穴（例えば七つの胴穴）45が設けられ、また、シリンダプラグ6は、プラグ穴4a, 5a以外にプラグ穴4a, 5aとは円周角で約90°の間隔を持った位置で鍔穴7を形成する前記切

欠に対向する位置に長手方向に沿って複数個のプラグ穴（例えば七つのプラグ穴）45aが設けられており、各胴穴45には、スプリング22'とこのスプリング22'で鍵穴7側に付勢されている上タンブラ20'が設けられ、各プラグ穴45aには、下タンブラ21'が遊び状態で設けられている。上タンブラ20'の鍵穴7側の端面Nはシリンダ胴2とシリンダプラグ6とのシャーラインに一致している。図27(A)は、建築工事期間中において、開放端7aを上方に向けた状態の鍵穴7にCMK12を差し込んだときのCMK12と上タンブラ20'と下タンブラ21'の位置関係を示している。そして、上記実施形態で詳述したように、図26(A)に示すように、下タンブラ21と上タンブラ20との境界、または、上タンブラ20の下タンブラ側の端面Mが、シリンダ胴2とシリンダプラグ6とのシャーラインに一致しており、かつ、上タンブラ20'の鍵穴7側の端面Nもシャーラインに一致しているので、CMK12でシリンダプラグ6を回動させることができ、シリンダ銃1のCMK12による施解錠操作が行われる。そして、建築工事完了後にCMK12によりシリンダプラグ6を180°回動させた後、開放端7aが下方に向けた状態の鍵穴7に、図28(A)に示すように、OWK8を差し込んでシリンダプラグ1を回動できる。この場合、シリンダプラグ6の180°回動に伴いプラグ穴45aも180°回動する。そして、胴穴45とプラグ穴45aの位置が一致し、図28および図29に示すような状態になる。そして、下タンブラ21と上タンブラ20との境界、または、上タンブラ20の下タンブラ側の端面Mが、シリンダ胴2とシリンダプラグ6とのシャーラインに一致しており、かつ、OWK8には上下タンブラ20'、21'に対応する鋸山90が設けられており、下タンブラ21'と上タンブラ20'との境界が、シリンダ胴2とシリンダプラグ6とのシャーラインに一致しているので、シリンダ銃1のOWK8による施解錠操作が可能である。

#### 【0022】

なお、90は、シリンダ胴2【図26(A)、図28(A)参照】に設けたクリック用の穴で、クリック用のボール71とこのボール71を鍵穴7側に付勢するスプリング91が設けられている。また、シリンダプラグ6は、クリック用の穴90に対応する位置に、ボール71に係合する係合面を有する嵌挿部材92が嵌挿された嵌挿穴93を有する。そして、これらクリック用のボール71、スプリング91および嵌挿部材92とで、シリンダプラグ6の回動時において、CMK12およびOWK8の鍵穴7へ抜き差し可能な状態に安定保持させることができるクリック機構が構成される。

#### 【0023】

この実施形態でも、従来に比して、CMK12からOWK8を容易に予想できなくなること、また、鍵造いを多くできるなど防犯性を著しく向上できる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0024】

【図1】この発明の一実施形態で用いるシリンダーを上面側からみた構成説明図である。

【図2】上記実施形態で用いるシリンダの側面側からみた構成説明図である。

【図3】(A)は、上記実施形態で用いたシリンダ銃の工事期間中CMK使用時における状態を示す正面図である。(B)は、上記実施形態で用いたシリンダ銃の工事完了後CMKによって180°回動し、OWK使用時における状態を示す正面図である。

【図4】上記実施形態で用いる銃のサムターンを示す正面図である。

【図5】(A)および(B)は、それぞれ、上記実施形態で用いたOWKを示す正面図および側面図である。

【図6】(A)および(B)は、それぞれ、上記実施形態で用いたCMKを示す正面図および側面図である。

【図7】(A)、(B)および(C)は、それぞれ、上記実施形態で用いた銃本体を示す平面図、正面図および側面図である。

【図8】(A)、(B)、(C)および(D)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダ胴を示す横断面図、図8(A)におけるB-B断面図、上記実施形態で用いたシリンダ銃を示す縦断面図および図8(C)におけるA-A断面図である。

【図9】(A)、(B)、(C)、(D)、(E)および(F)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダプラグを示す横断面図、図9(A)におけるB-B断面図、上記実施形態で用いたシリンダプラグを示す正面図、上記実施形態で用いたシリンダプラグを示す縦断面図、図9(D)におけるA-A断面図および上記実施形態で用いたシリンダプラグを示す上面図である。

【図10】(A)、(B)および(C)は、それぞれ、上記実施形態で用いたコラム内に収容される上、下タンブラおよびスプリングの第1種類目を示す構成説明図、上記実施形態で用いたコラム内に収容される上、下タンブラおよびスプリングの第2種類目を示す構成説明図および上記実施形態で用いたコラム内に収容される上、下タンブラおよびスプリングの第3種類目を示す構成説明図である。

19

【図11】(A)、(B)、(C)および(D)は、それぞれ、上記実施形態で用いられ、シリンダ錠のCMK使用時における状態を示す背面図、上面図、下面図および正面図である。

【図12】(A)、(B)、(C)および(D)は、それぞれ、上記実施形態で用いられ、シリンダ錠のOWK使用時における状態を示す背面図、上面図、下面図および正面図である。

【図13】(A)、(B)、(C)、(D)、(E)および(F)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダ錠においてCMKを錠穴から抜いた状態を示す横断面図、図13(A)におけるX-X断面図、図13(A)におけるY-Y断面図、上記実施形態で用いたシリンダ錠を示す縦断面図、図13(D)におけるA-A断面図および図13(D)におけるC-C断面図である。

20

【図14】(A)、(B)、(C)、(D)、(E)および(F)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダ錠においてCMKを錠穴に差し込んだ状態を示す横断面図、図14(A)におけるX-X断面図、図14(A)におけるY-Y断面図、上記実施形態で用いたシリンダ錠を示す縦断面図、図14(D)におけるA-A断面図および図14(D)におけるC-C断面図である。

【図15】(A)、(B)、(C)、(D)、(E)および(F)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダ錠においてCMKを錠穴に差し込んでシリンダプラグを180°回転させ、錠穴の開放端を下方に向けた状態でCMKを錠穴から抜いた状態を示す横断面図、図15(A)におけるX-X断面図、図15(A)におけるY-Y断面図、上記実施形態で用いたシリンダ錠を示す縦断面図、図15(D)におけるA-A断面図および図15(D)におけるC-C断面図である。

30

【図16】上記実施形態で用いたシリンダ錠の図15の状態においてOWKを錠穴に差し込んだ状態を示す横断面図である。

【図17】図16におけるX-X断面図である。

【図18】図16におけるY-Y断面図である。

【図19】(A)、(B)および(C)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダ錠においてOWKを錠穴に差し込んだ状態を示す横断面図、図19(A)におけるA-A断面図および図19(A)におけるC-C断面図である。

【図20】(A)、(B)および(C)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダ錠においてOWKを錠穴から抜いてCMKを錠穴に差し込んだ状態を示す横断面図、図20(A)におけるX-X断面図および図20(A)におけるY-Y断面図である。

40

【図21】(A)、(B)および(C)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダ錠においてOWKを錠穴から抜いてCMKを錠穴に差し込んだ状態を示す縦断面図、図21(A)におけるA-A断面図および図20(A)におけるC-C断面図である。

【図22】(A)および(B)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダ錠の回転位置制御機構を示す縦断面図および図22(A)におけるC-C断面図である。

【図23】(A)、(B)および(C)は、それぞれ、上記実施形態で用いたシリンダ錠のクリック機構ならびに回転位置制御機構を示す縦断面図、図23(A)におけるA-A断面図および図23(A)におけるC-C断面図である。

50

【図24】(A)および(B)は、それぞれ、上記実施形態で用いたCMKの使用時の回転規制機構を用いて施錠したときおよび解錠したときの状態を示す構成説明図である。

【図25】(A)および(B)は、それぞれ、上記実施形態で用いたOWKの使用時の回転規制機構を用いて施錠したときおよび解錠したときの状態を示す構成説明図である。

【図26】(A)および(B)は、それぞれ、この発明の他の実施形態で用いるシリンダ錠にCMKを差し込んだ状態を示す横断面図および図26(A)におけるY-Y断面図である。

【図27】(A)および(B)は、それぞれ、上記他の実施形態で用いるシリンダ錠にCMKを差し込んだ状態を示す縦断面図および図27(A)におけるY-Y断面図である。

【図28】(A)および(B)は、それぞれ、この発明の他の実施形態で用いるシリンダ錠にOWKを差し込んだ状態を示す横断面図および図28(A)におけるY-X断面図である。

【図29】(A)および(B)は、それぞれ、上記他の実施形態で用いるシリンダ錠にOWKを差し込んだ状態を示す縦断面図および図29(A)におけるX-X断面図である。

【図30】(A)、(B)および(C)は、それぞれ、従来例においてシリンダ錠にCMKを差し込んだ状態を示す縦断面図、従来例においてシリンダ錠にOWKを差し込んだ状態を示す縦断面図および従来例においてOWKを抜いた後にシリンダ錠にCMKを差し込んだ状態を示す縦断面図である。

【図31】(A)、(B)および(C)は、それぞれ、他の従来例を示し、キーを鍵穴に挿入した状態を示す構成説明図、キーでシリンダプラグを回動させた状態を示す構成説明図および図31(B)の状態から更にシリンダプラグを回動させた状態を示す構成説明図である。

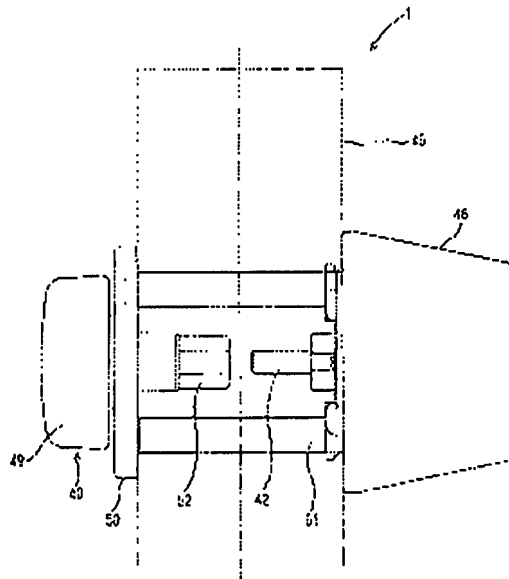
【図32】上記他の従来例におけるシリンダ錠を示す構成説明図である。

【符号の説明】

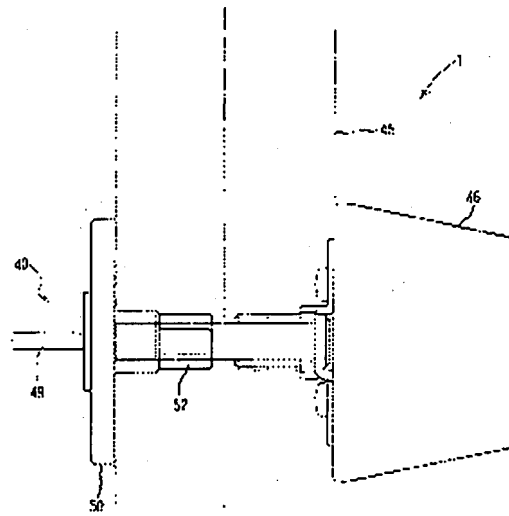
【0025】

1	シリンダ錠	
2	シリンダ胴	
4, 5	胴穴	
4a, 5a	プラグ穴	
6	シリンダプラグ	30
7	鍵穴	
7a	開放端	
8	オーナーキー (OWK)	
10, 10'	二ヶ所のコラム	
11, 11'	残りのコラム	
12	コンストラクションマスターキー (CMK)	
20	上タンブラ	
21	下タンブラ	
30, 31, 33, 34, 35, 36, 30a, 37, 38, 39, 40	鍵山	40
M	端面	

【図 1】

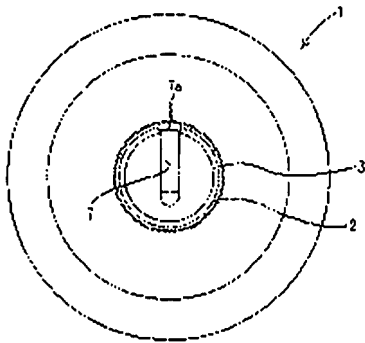


【図 2】

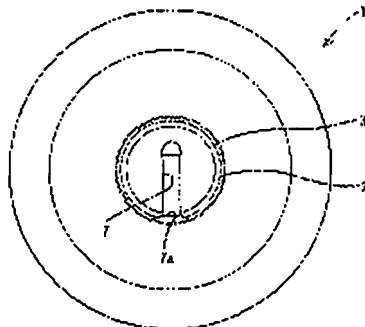


【図 3】

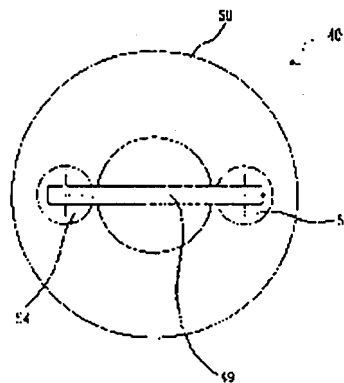
(A)



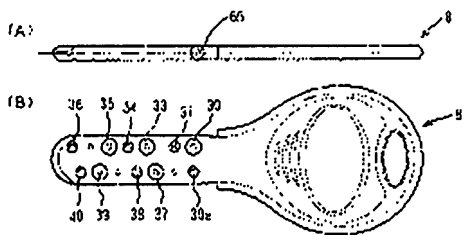
(B)



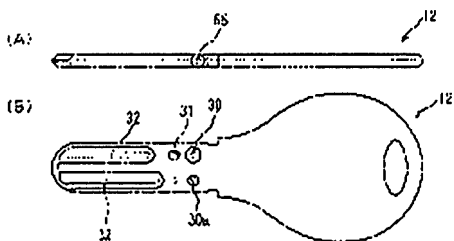
【図 4】



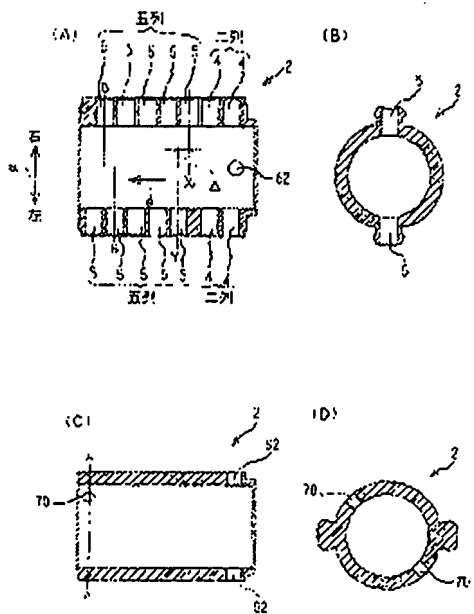
【図 5】



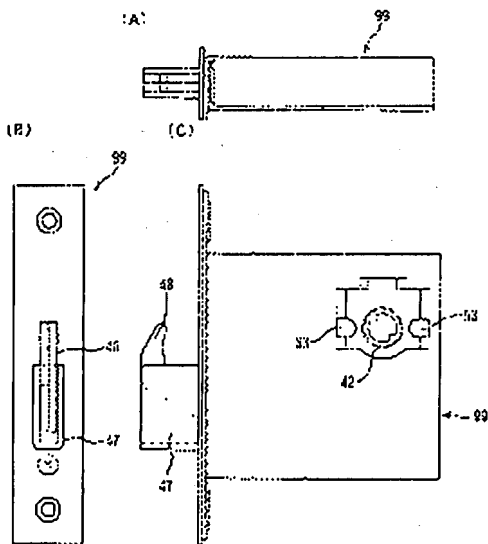
【图 6】



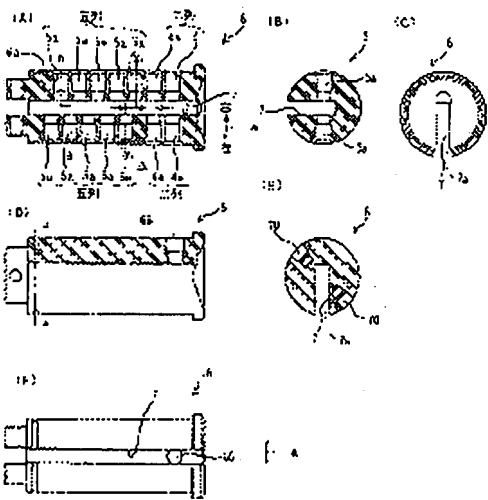
【图 8】



【図 7】

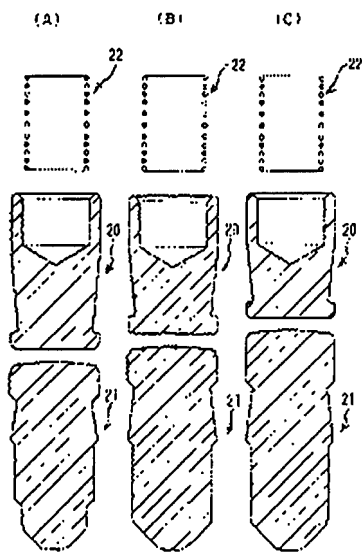


【图 9】

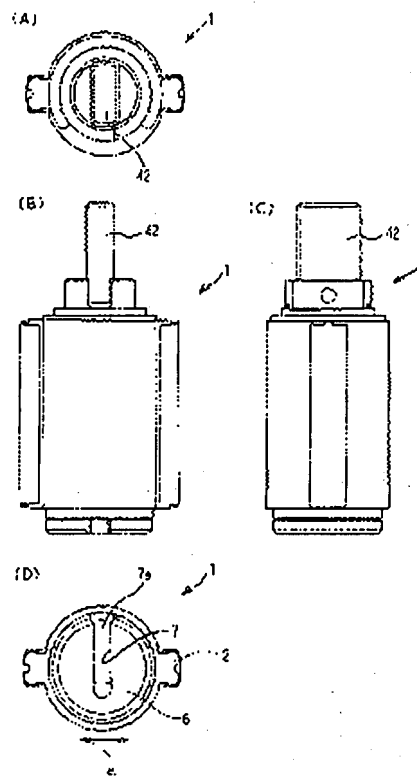




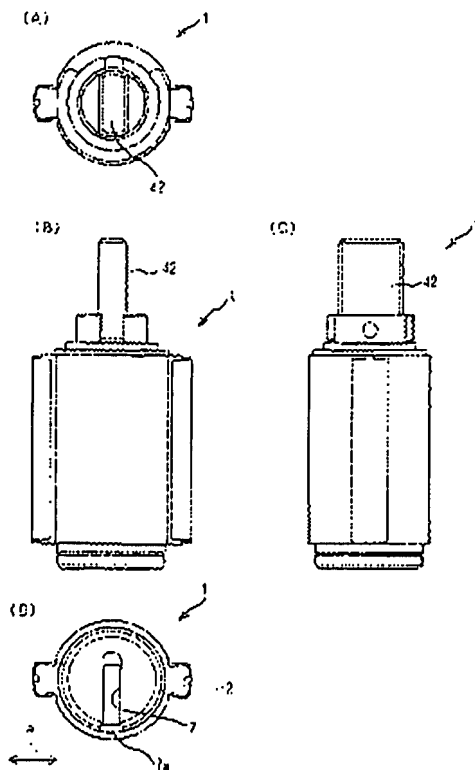
【図10】



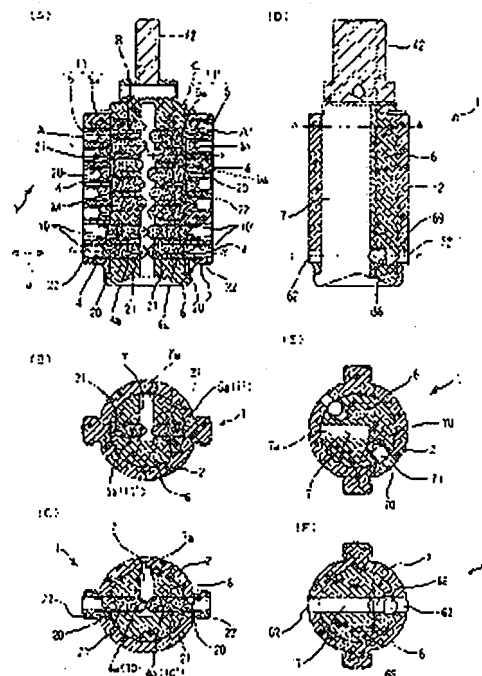
【図11】



【図12】

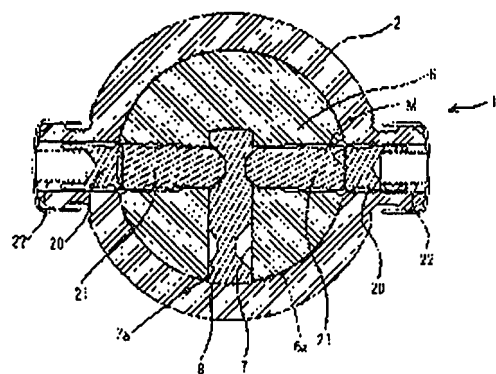


【図13】

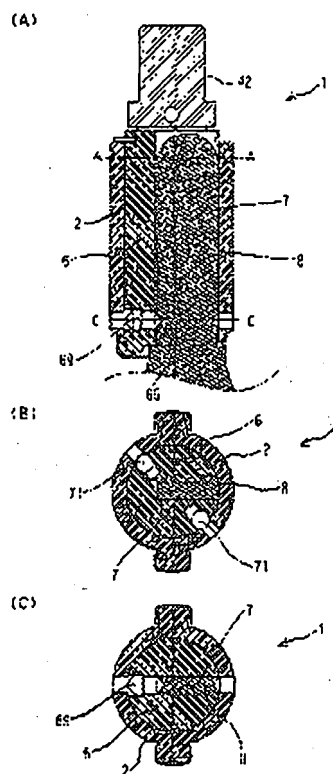




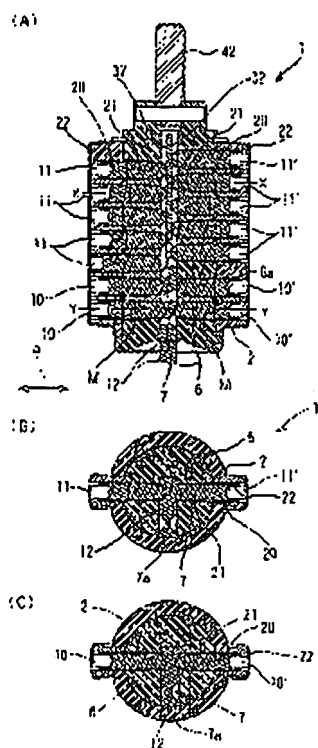
【図 18】



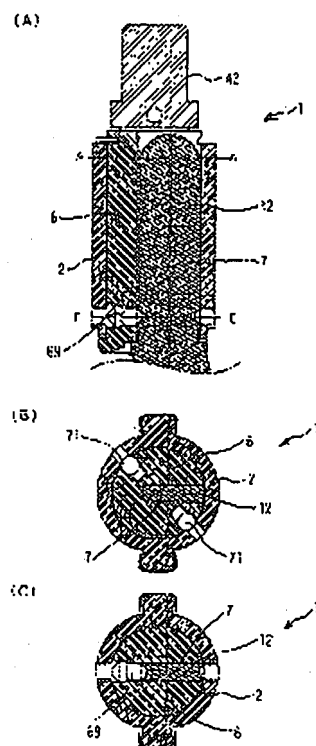
【図 19】



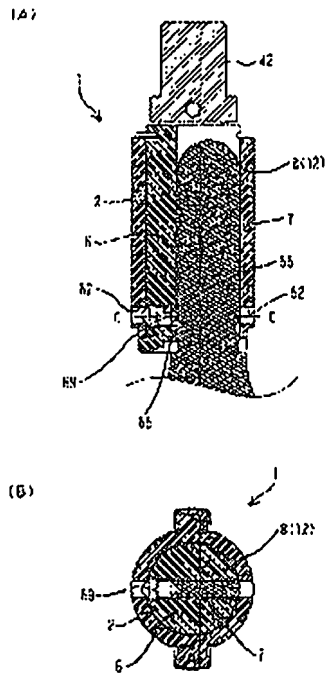
【図 20】



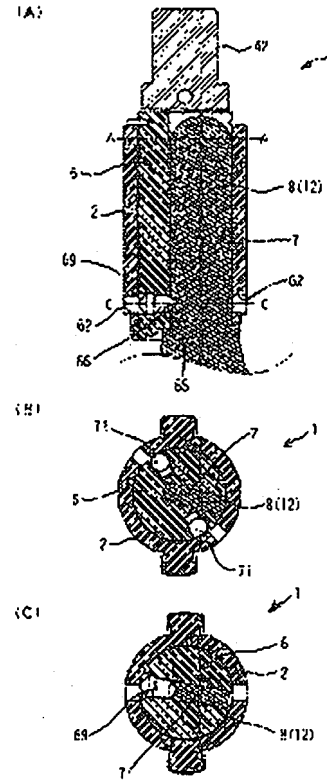
【図 21】



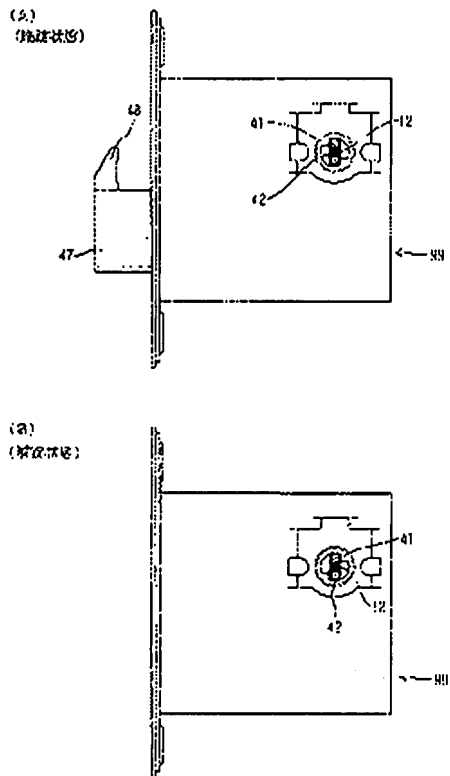
【図 2 2】



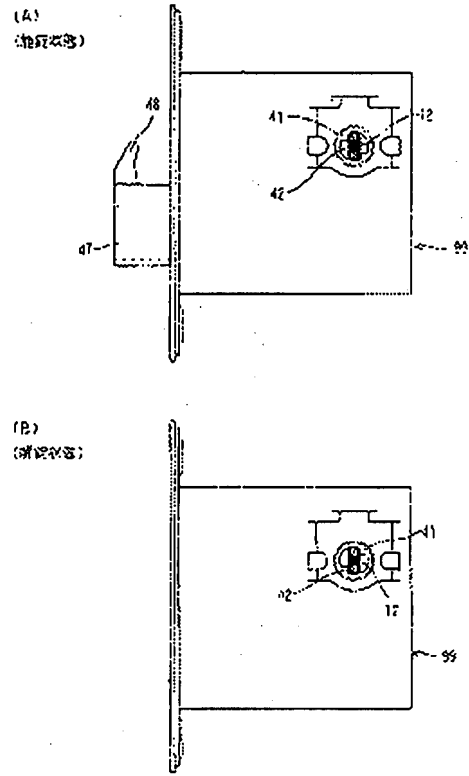
【図 2 3】



【図 2 4】

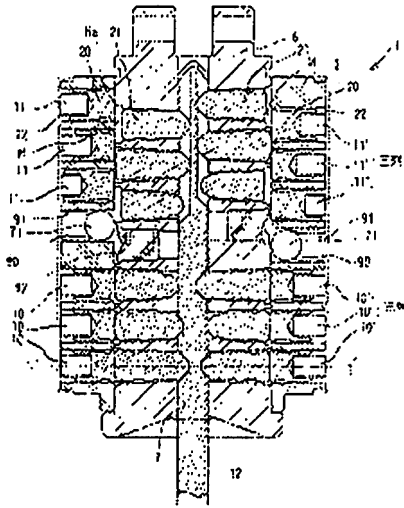


【図 2 5】

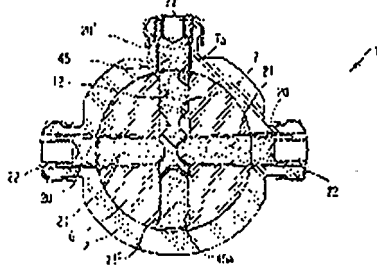


【図 26】

(A)

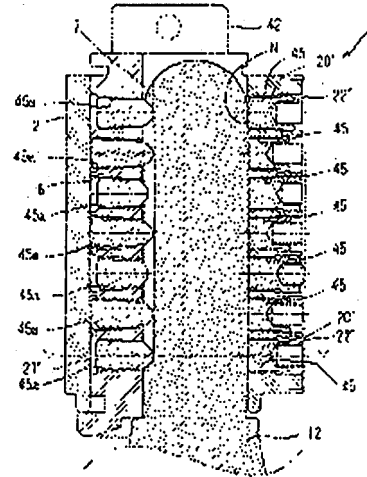


(B)

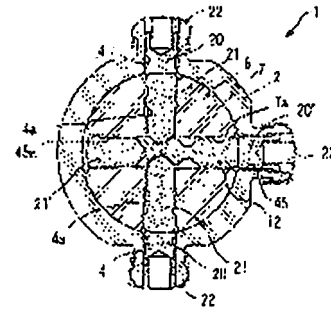


【図 27】

(A)

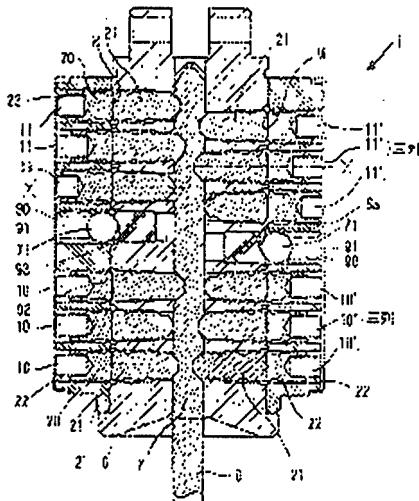


(B)

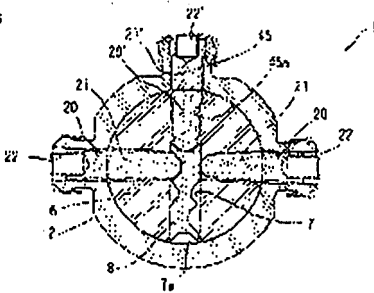


【図 28】

(A)

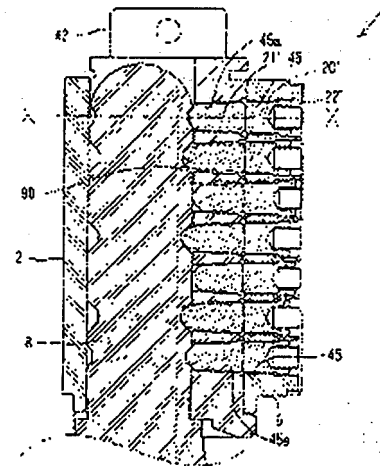


(B)

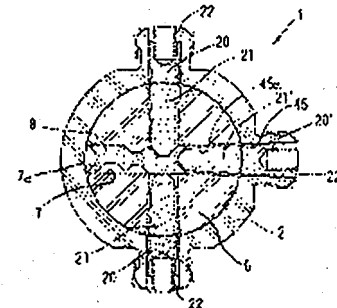


【図 29】

(A)

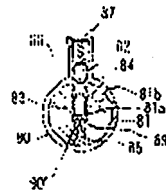


(B)

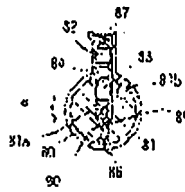


【図 30】

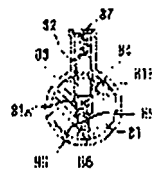
(A)



(B)

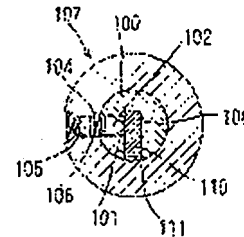


(C)

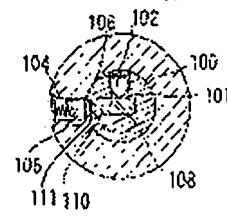


【図 31】

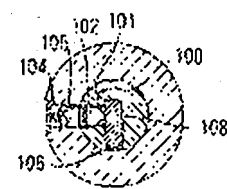
(A)



(B)



(C)



【図 32】

